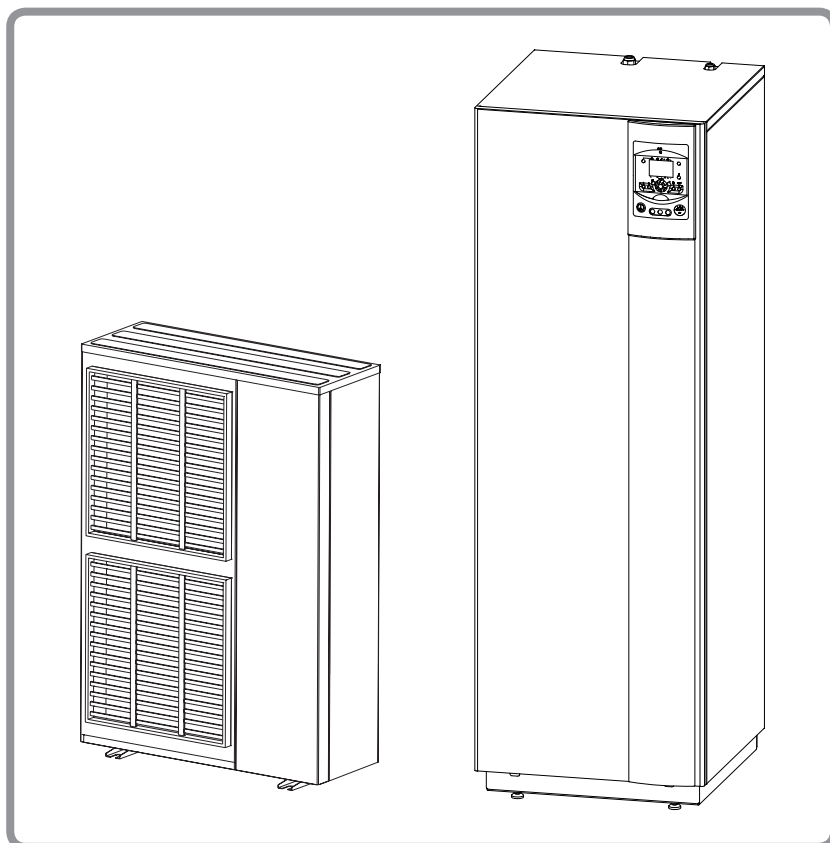
alféa excellia duo

Bomba de calor ar/água
Split 2 serviços

Unidade exterior	Módulo hidráulico
☐ WOYG112LCT	☒ 023654
☐ WOYG140LCT	
☐ WOYK112LCT	
☐ WOYK140LCT	
☐ WOYK160LCT	

Document n° 1738-3 ~ 22/07/2015

    IT
 PT

Manual de instalação e colocação em serviço

destinado ao profissional

a guardar pelo utilizador para futura consulta.

www.alfea.es

☞ **Este aparelho necessita para a sua instalação, da intervenção de um pessoal qualificado, que possui um certificado de capacidade para a manipulação dos fluidos frigorígenos.**

Índice

Tabela de agrupamento das encomendas

Bomba de calor (BdC)		***Unidade exterior***		***Módulo hidráulico***	
Denominação	***Código***	***Modelo***	***Código***	***Modelo***	***Código***
alféa excellia duo 11 monofásica	522676	WOYG112LCT	700117	MH excellia duo	023654
alféa excellia duo 14 monofásica	522677	WOYG140LCT	700142		
alféa excellia duo 11 trifásica	522684	WOYK112LCT	700118		
alféa excellia duo 14 trifásica	522685	WOYK140LCT	700143		
alféa excellia duo 16 trifásica	522686	WOYK160LCT	700163		

Material em opção

- ***Kit 2º circuito*** (código 074011) para ligar 2 circuitos de aquecimento.
- ***Kit extensão regulação*** (código 075311) para dirigir um 2.º circuito de aquecimento, piscina, modem telefónico...
- ***Kit relevo da caldeira*** (código 073990) para associar uma caldeira à bomba de calor.
- ***Kit apoios eléctricos monofásica*** (código 073985).
- ***Sonda do ambiente T37*** (código 075308), ***Sonda do ambiente T55*** (código 073951), ***Sonda do ambiente rádio T78*** (código 075313) para a correcção da temperatura ambiente.
- ***Central do ambiente T75*** (código 073954), ***Central do ambiente rádio T78*** (código 074061) para a correcção da temperatura ambiente e a programação da BdC.
- ***Pernos anti-vibráticos*** (código 523574).
- ***Suporte para chão em PVC branco*** (código 809532) ou ***Suporte de chão em borracha preta*** (código 809536).
- ***Kit piscina*** (código 074726).
- ***Kit refrescamento*** (código 075312).
- ***Kit circulador grande caudal*** (código 074067) para a instalação de um circuito de estrutura de piso.
- ***Kit Pack PAC*** (código 602 231 : apenas modelo monofásico).

Área de aplicação

- Esta bomba de calor permite:
- O aquecimento no Inverno,
- A gestão de dois circuitos de aquecimento*,
- A produção de água quente sanitária.
- A instalação em modo relevo de caldeira*, como complemento de aquecimento para os dias mais frios. ou
- A integração dos apoios eléctricos*, como complemento de aquecimento para os dias mais frios.
- O refrescamento no Verão* (para a estrutura de piso radiante/refrescante ou ventilo-convector).
- O aquecimento da piscina*.

* Estas opções necessitam da utilização de kits suplementares (ver § "Material em opção").

1 Apresentação do material

1.1 Empacotamento

- **1 encomenda**: Unidade exterior.
- **1 encomenda**: Módulo hidráulico e sonda de temperatura exterior.

1.2 Definições

- <u>Split</u>: A bomba de calor é composta por dois elementos (uma unidade exterior a implantar fora e um módulo hidráulico a instalar no interior da habitação).
- <u>Ar/água</u>: O ar exterior é a fonte de energia. Esta energia é transmitida à água do circuito de aquecimento pela bomba de calor.
- <u>Inverter</u>: As velocidades do ventilador e do compressor são moduladas em função das necessidades do calor. Esta tecnologia permite realizar uma poupança de energia e autoriza um funcionamento com uma alimentação monofásica, qualquer que seja a potência da BdC, evitando as fortes intensidades de arranque.
- <u>COP</u> (coeficiente de rendimento): é a relação entre a energia transmitida no circuito de aquecimento e a energia eléctrica consumida.

1.3 Características gerais

Denominação modelo alfea excellia duo		**11 mono**	**14 mono**	**11 tri**	**14 tri**	**16 tri**
Rendimentos nominais de aquecimento (T° exterior / T° saída)						
Potência calorífica						
+7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	10,80	13,50	10,80	13,00	15,17
-7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	10,38	11,54	10,38	12,69	12,98
+7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	9,05	11,32	9,90	12,34	12,75
-7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	9,16	11,45	9,98	10,74	12,95
+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	7,59	9,48	9,29	10,81	12,71
-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	7,57	9,20	9,27	10,02	11,99
Potência absorvida						
+7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	2,54	3,23	2,51	3,11	3,70
-7 °C / +35 °C - Estrutura de piso radiante	kW	4,32	5,13	4,28	5,13	5,40
+7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	2,82	3,69	2,99	3,81	3,97
-7 °C / +45 °C - Radiador BT (baixa temperatura)	kW	4,58	5,92	4,63	5,14	6,37
+7 °C / +55 °C - Radiador	kW	3,07	3,95	3,52	4,49	5,04
-7 °C / +55 °C - Radiador	kW	4,57	5,08	5,09	5,64	6,89
Coeficiente de performance (COP)	**(+7 °C / + 35 °C)**	**4,25**	**4,18**	**4,30**	**4,18**	**4,10**
Características eléctricas						
Tensão de alimentação (50 HZ)	V	230		400		
Corrente máxima do aparelho	A	22	25	8,5	9,5	10,5
Intensidade nominal	A	11,4	14,2	3,7	4,8	5,5
Corrente máxima dos apoios eléctricos (aquecimento)	A	13,05 / 26,1		3x13		
Potência dos apoios (aquecimento) (opção)	kW	Ajustável 3 ou 6 kW (mono)		9 kW (tri)		
Potência real absorvida pelo ventilador	W	2x100		2x104		
Potência real absorvida pelo circulador	W	37,5				
Potência máxima absorvida pela unidade exterior	W	5060	5750	5865	6555	7245
Potência apoio eléctrico AQS	W	1500				
Circuito hidráulico						
Pressão máxima de utilização Aquecimento / Balão sanitário	MPa (bar)	0,3 (3) / 1 (10)				
Caudal do circuito hidráulico para $4°C < \Delta t < 8°C$ (condições nominais) míni./máxi.	l/h	1170 / 2340	1460 / 2920	1170 / 2340	1460 / 2920	1650 / 3290
Diversos						
Peso da unidade exterior	kg	92		99		
Peso do módulo hidráulico (no vácuo / na água)	kg	146 / 350				
Capacidade em água do módulo hidráulico / Conteúdo em ágdon	l	24 / 190				
Nível sonoro com 1 m [1] (módulo hidráulico)	dB	39				
Potência do acustica segundo EN 12102 [2] (módulo hidráulico)	dB	46				
Nível sonoro com 5 m [1] (unidade exterior)	dB	47	48	44	46	47
Potência do acustica segundo EN 12102 [2] (unidade exterior)	dB	69	70	66	68	69
Limites de funcionamento aquecimento						
Temperatura exterior mini / maxi	°C	-25 / +35				
Temp. de água máxi.início aquecimento Estrutura de piso radiante	°C	45				
Temp. de água máxi.início aquecimento Radiador BT	°C	60				
Circuito frigorífico						
Diâmetros das tubagens de gás	polegadas	5/8				
Diâmetros das tubagens de líquido	polegadas	3/8				
Carregamento fábrica em fluido frigorígeno R410A [3]	g	2500				
Pressão máxima de utilização	MPa (bar)	4,15 (41,5)				
Comprimento mini / maxi das tubagens [4]	m	5 / 20				
Comprimento maxi das tubagens [5] / Desnivelado maxi [5]	m	20 / 15				

[1] Nível de pressão sonoro à (x) m do aparelho, 1,5m do chão, campo livre directiva 2.

[2] A potência acústica é uma medição no laboratorio da potência do son emitida mais contrariamente ao nível do son, não corresponde à medição de feltro.

[3] Fluido frigorígeno R410A (segundo a norma EN 378.1).

[4] Carregamento fábrica em fluido frigorígeno R410A.

[5] Tendo em conta o eventual carregamento complementar de fluido frigorífico R410A (ver "Carregamento complementar", página 21).

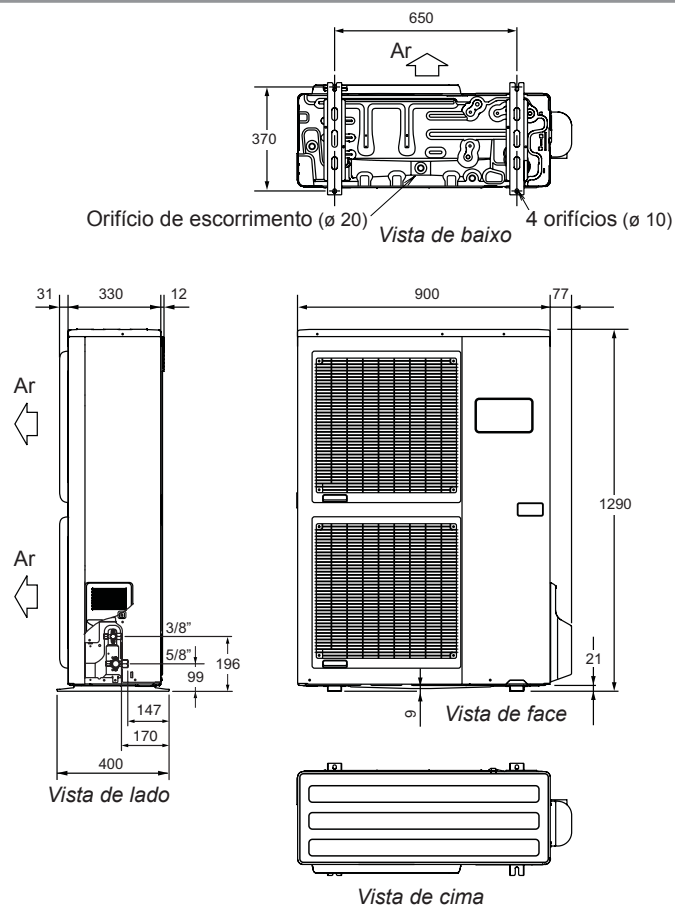
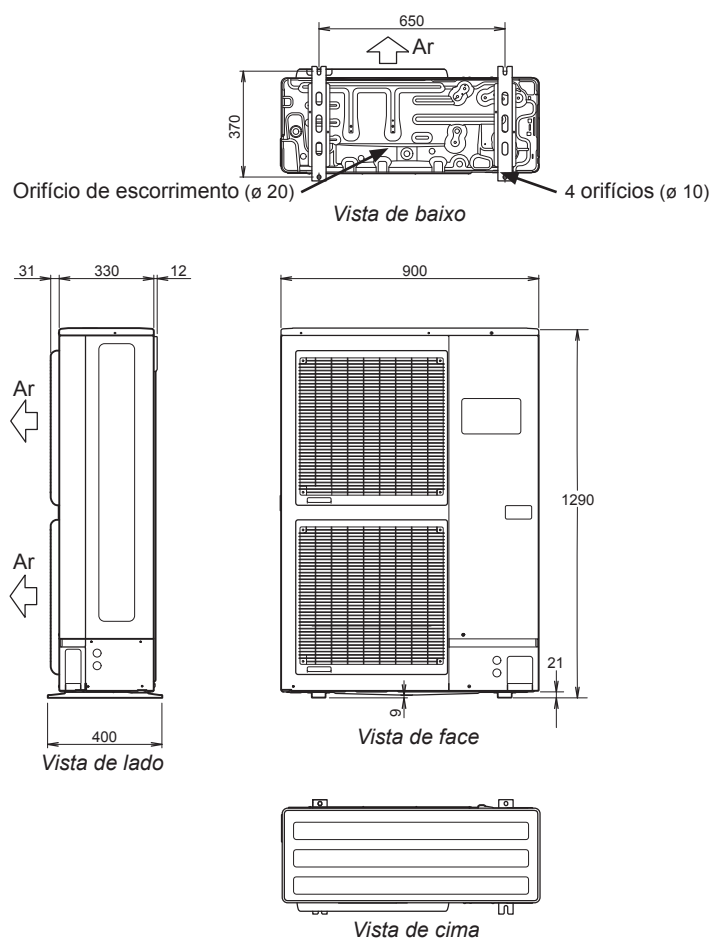



figura 1 - Dimensões em mm

Dimensões do módulo hidráulico, ver figura 13, página 15.

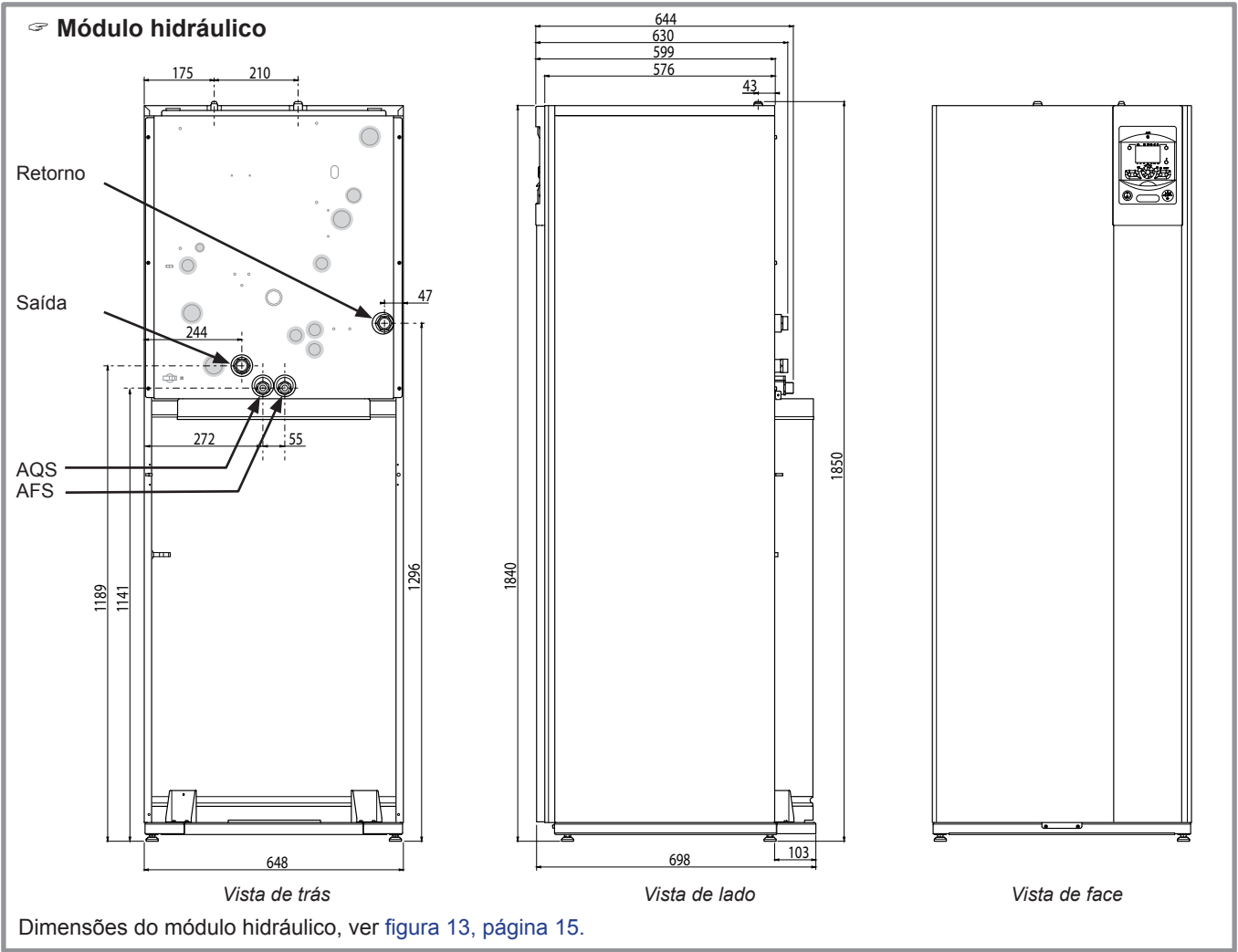



figura 2 - Dimensões em mm

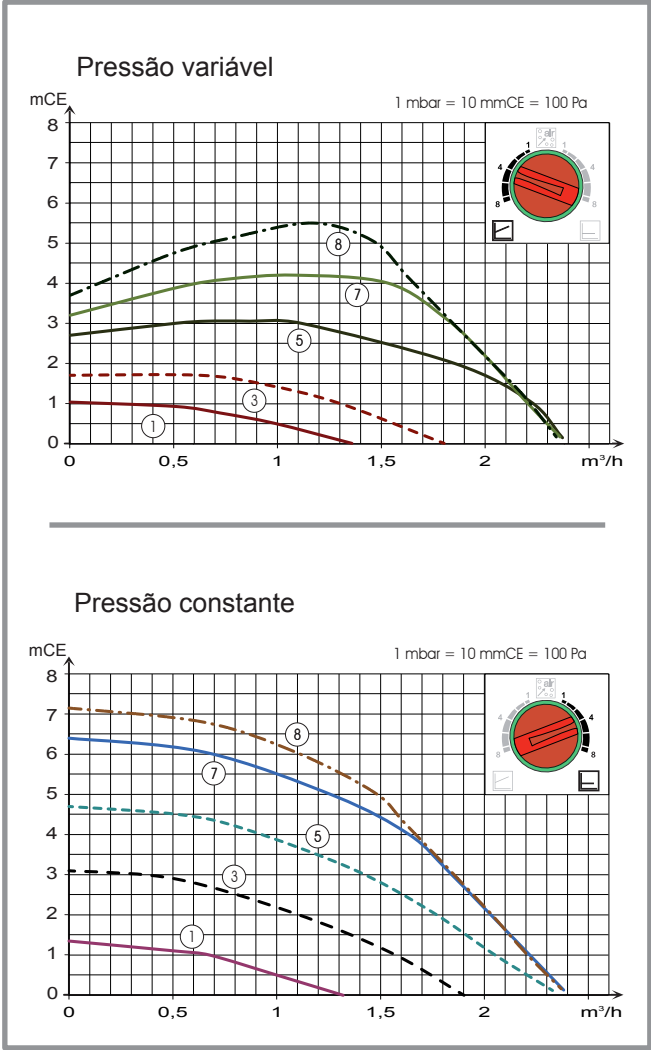



figura 3 - Pressões e caudaes hidráulicos disponíveis

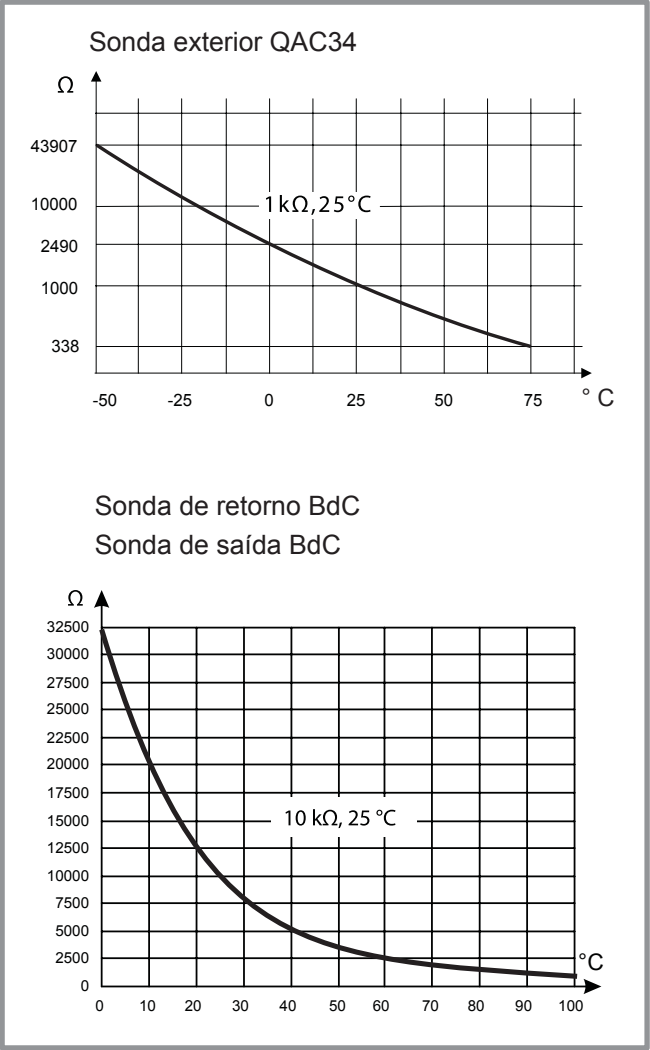



figura 4 - Valor óhmico das sondas (Módulo hidráulico)

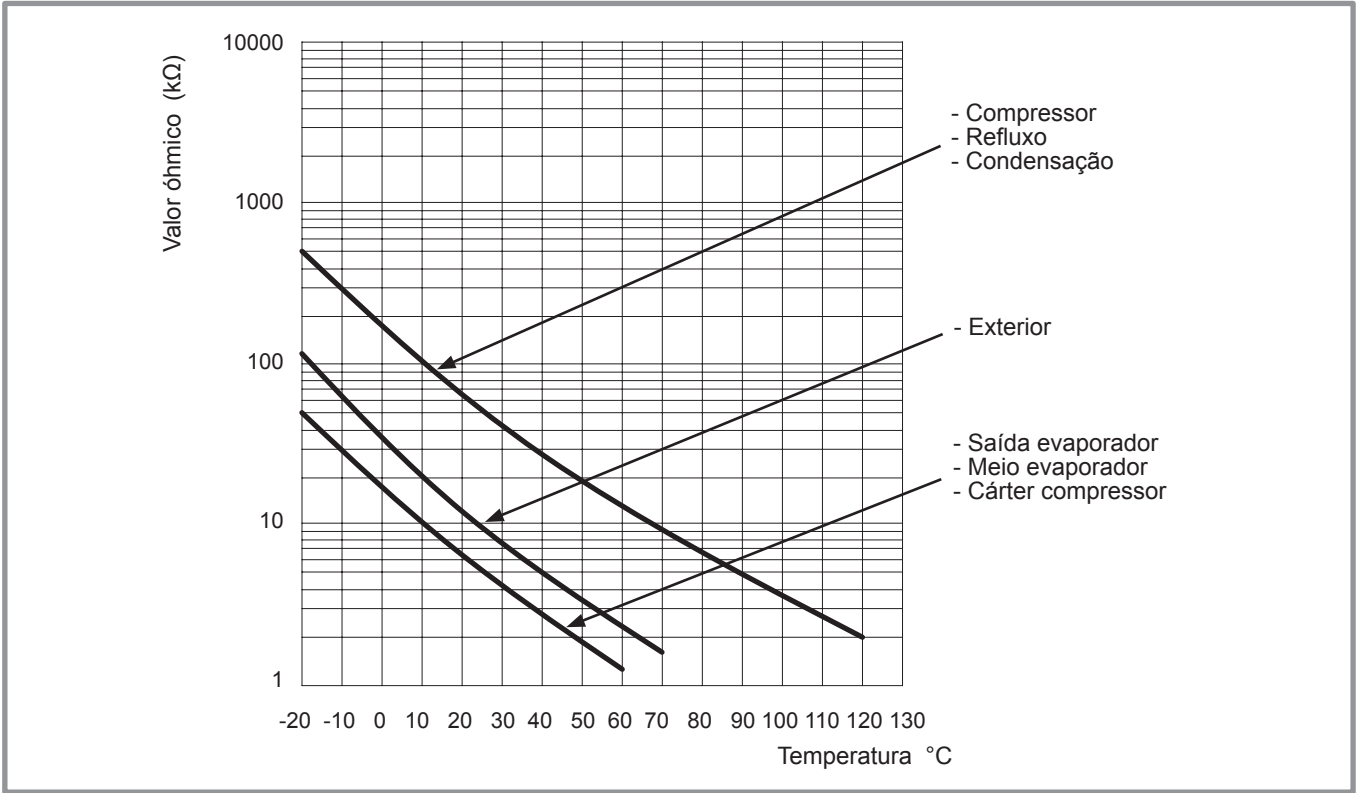
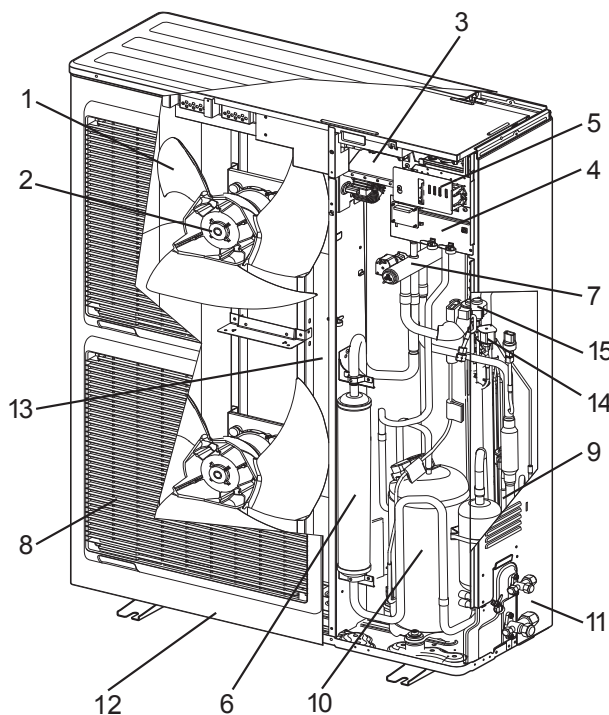
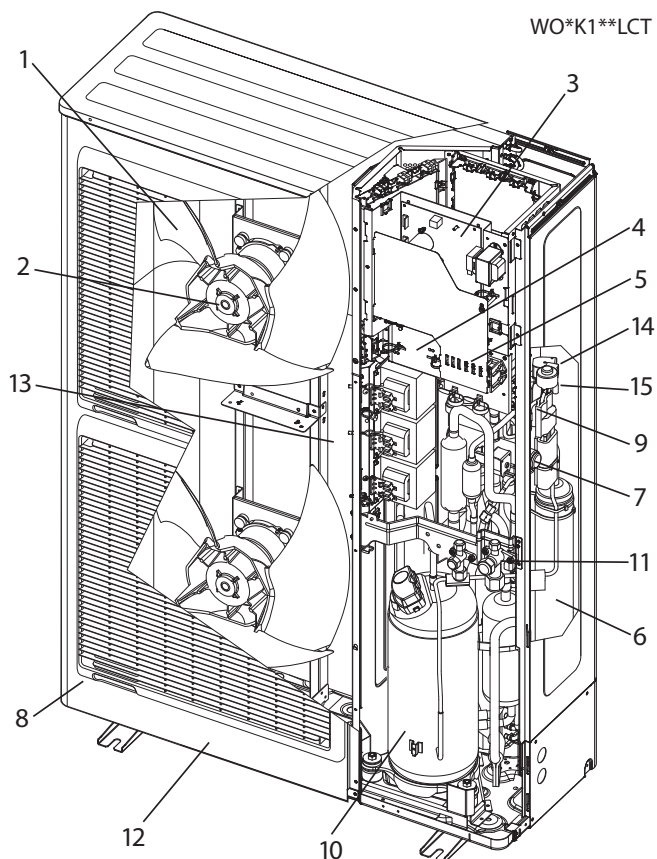



figura 5 - Valor óhmico das sondas (Unidade exterior)

1.4 Descrição

Legenda:

1. Hélice alto rendimento e baixo nível sonoro.
2. Motor eléctrico com regime variável "inverter".
3. Módulo de pilotagem "inverter".
4. Indicadores de controlo e botões.
5. Blocos terminais de ligação (alimentação e interconexão).
6. Garrafa de armazenamento do fluido frigorígeno.
7. Válvula 4 vias.
8. Carroçaria tratada anti-corrosão.
9. (atrás do módulo de controlo Inverter) Válvula de expansão electrónica do circuito principal.
10. Compressor "Inverter" isolado acusticamente e termicamente com porta de injecção líquida.
11. Torneiras de conexões frigoríficas (anel de ligação flare) com tampa de protecção.
12. Cuba de retenção com orifício de escorrimento dos condensados.
13. Evaporador com superfícies de troca de alta rendimento; pás de alumínio tratadas anti-corrosão e hidrófila, tubos de cobre com ranhura.
14. Electroválvula para injecção de líquido.
15. Válvula de expansão electrónica para injecção de líquido.

figura 6 - Órgãos da unidade exterior

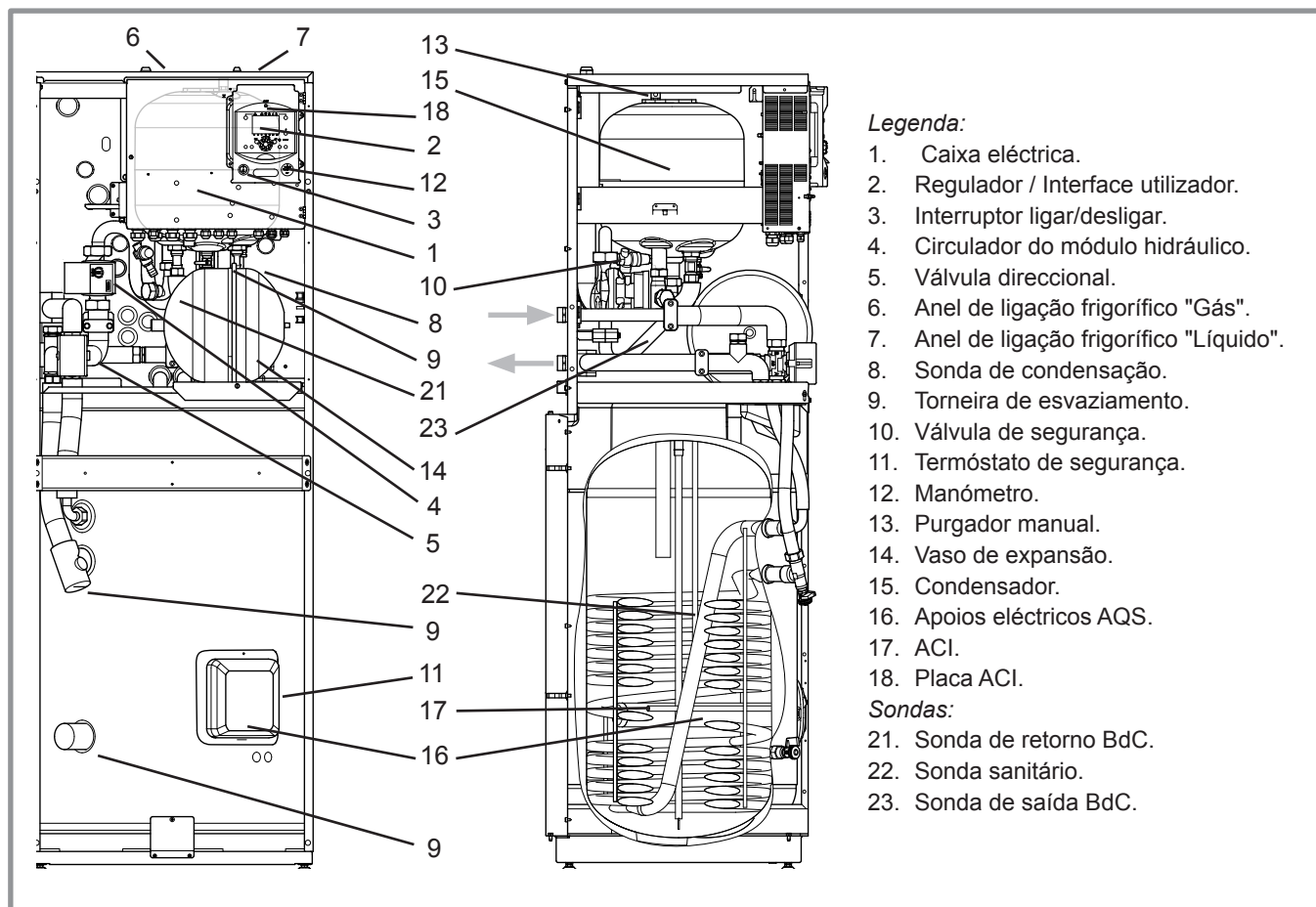



figura 7 - Órgãos do módulo hidráulico

1.5 Princípio de funcionamento

A bomba de calor transmite a energia contida na tampa exterior para a habitação a aquecer.

A bomba de calor é composta de quatro elementos principais nos quais circula um fluido frigorígeno (R410A).

- No evaporador (sinal **13**, figura 6, página 9) : As calorias são retiradas na tampa exterior e transmitidas no fluido frigorígeno. O seu ponto de ebulição sendo fraco, passa do estado líquido ao estado de vapor, mesmo com tempo frio (até -15 °C exterior).
- No compressor (sinal **10**, figura 6, página 9) : O fluido frigorígeno vaporizado é levado à alta pressão e carrega-se mais em calorias.
- No condensador (sinal **15**, figura 7) : A energia do fluido frigorígeno é transmitida ao circuito de aquecimento. O fluido frigorígeno volta ao seu estado líquido.
- No regulador (sinal **9**, figura 6, página 9) : O fluido frigorígeno liquidificado é levado à baixa pressão e volta à sua temperatura e à sua pressão inicial.

A bomba de calor está equipada de uma regulação que garante um controlo da temperatura interior baseado na medida da temperatura exterior e da regulação pela da água.

A sonda do ambiente (facultativa) permite uma acção correctiva na curva de aquecimento .

O módulo hidráulico pode ser equipado, como opção, com um sistema de apoio eléctrico ou de relevo da caldeira que é accionado para assegurar um complemento de aquecimento durante os períodos mais frios.

• Funções de regulação

- A temperatura de saída do circuito de aquecimento é controlada pela água.
- Em função de uma temperatura de saída de aquecimento, a modulação de potência da unidade exterior efectua-se via o compressor "inverter".
- Gestão do apoio eléctrico (opção).
- O programa horário diário permite definir os períodos de temperatura ambiente de conforto ou reduzida.
- A comutação de regime Verão/Inverno é automática.
- Gestão dos apoios da caldeira* (opção).
- A sonda do ambiente* (facultativa) permite uma acção correctiva na curva de aquecimento .
- Gestão de um 2º circuito de aquecimento*.
- Água quente sanitária: Programa horário de aquecimento, Gestão do funcionamento do circulador da AQS.
- Gestão do refrescamento*.
- Gestão do aquecimento da piscina*.

* No caso da BdC (bomba de calor) estar equipada das opções e dos kits associados.

• Funções de protecção

- Ciclo anti-legionellas para a água quente sanitária.
- Protecção anti-corrosão do balão por ânodo em titânio (ACI).
- Protecção fora de gelo: Se a temperatura de saída do circuito de aquecimento for inferior a 5 °C, a protecção fora gelo fica activada.

• Princípio de funcionamento da água quente sanitária (AQS)

Podem ser parametrizadas duas temperaturas de água quente sanitário (AQS): temperatura de conforto (linha 1610 a 55 °C) e temperatura reduzida (linha 1612 a 40 °C).

O programa AQS por defeito (linha 560, 561 e 562) é ajustado para uma temperatura de conforto de 0:00 a 5:00 e de 14:30 a 17:00 e uma temperatura reduzida no restante dia. O que optimiza o consumo eléctrico garantindo simultaneamente o conforto sanitário.

A regulação de temperatura reduzida pode ser útil para evitar as retomas da AQS demasiadas numerosas e demasiadas longas durante o dia.

A produção da água quente sanitária (AQS) é activada quando a temperatura no depósito é inferior a 7 °C (ajuste da linha 5024) à temperatura de regulação.

A produção de água quente sanitária (AQS) é realizada pela BdC e depois completada, se necessário, pelo apoio eléctrico do depósito sanitário. Para garantir uma regulação da AQS superior a 45 °C, é necessário deixar funcional o apoio eléctrico ou a caldeira.

Segundo o ajuste do parâmetro (1620), a temperatura de conforto poderá ser atengida 24 h / dia ou apenas à noite ou consoante o programa AQS.

A produção da AQS é prioritária no aquecimento, no entanto a produção da AQS é ajustada por ciclos que regulam os tempos definidos para o aquecimento e a produção da AQS no caso de pedidos simultâneos.

Está disponível uma função comutação "reduzida" para "conforto" na fachada da interface do utilizador (ver sinal **1**, figura 43, página 38).

Podem ser programados ciclos anti-legionellas.

• Os fan-colis com a regulação integrada

Não usar a sonda ambiente dentro da área propria.

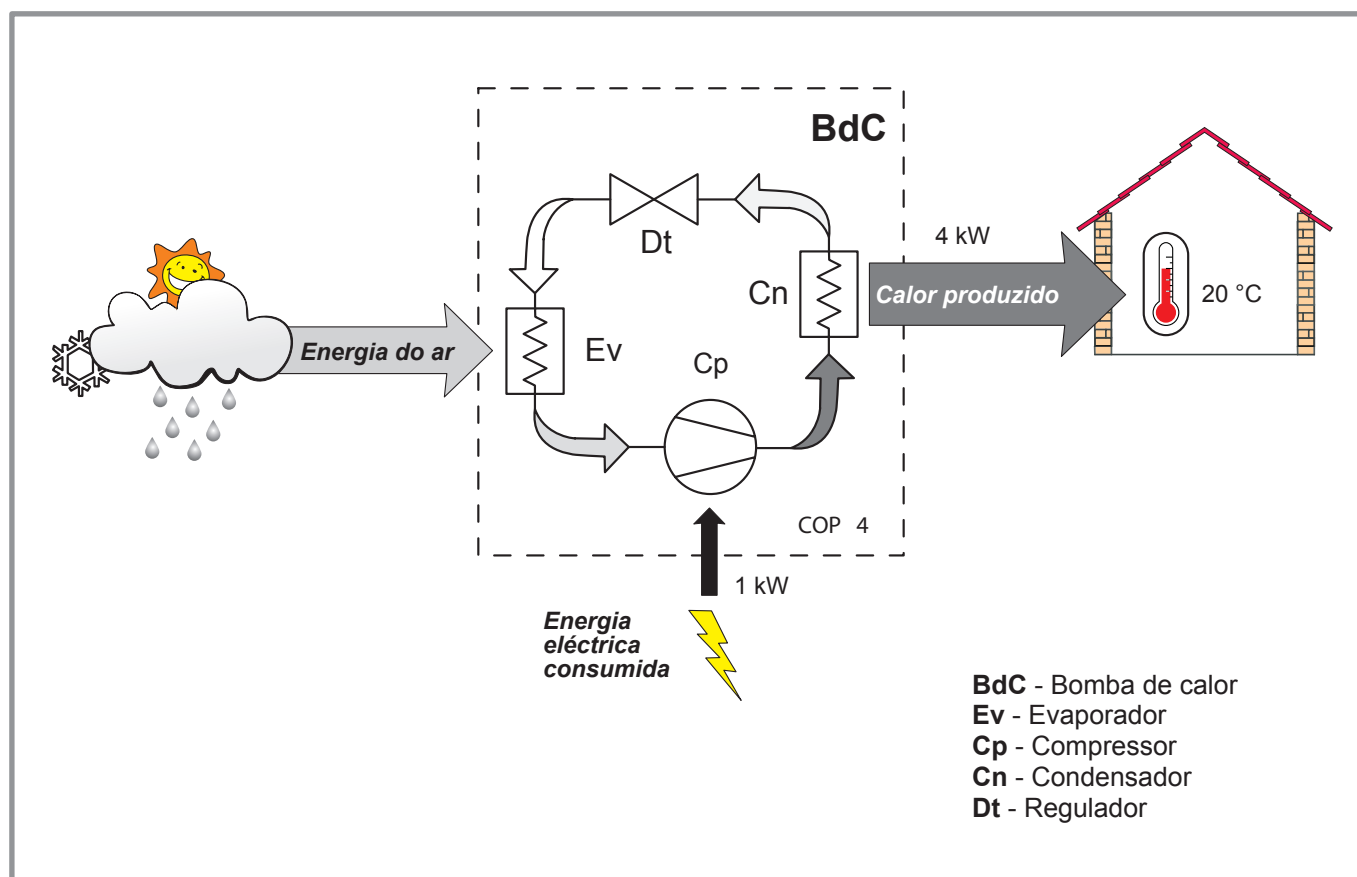



figura 8 - Princípio de funcionamento de uma bomba de calor

2 Instalação

2.1 Condições regulamentares de instalação e de manutenção

A instalação e a manutenção do aparelho devem ser efectuadas por um profissional autorizado de acordo com os testes regulamentares e regras da arte em vigor nomeadamente:

- A legislação sobre o manuseamento dos fluidos frigorígenos.
- Instalação de aquecimento com estrutura de piso radiante.
- Execução de pisos radiantes com água.
- Instalações eléctricas à baixa tensão - Regras.

2.2 Desembalagem e reservas

2.2.1 Recepção

Na presença do transportador, controle cuidadosamente o aspecto geral dos aparelhos, verifique se a unidade exterior não esteve deitada.

No caso de litígio, manifeste por escrito as reservas oportunas ao transportador sob 48h e mande uma cópia desta carta ao SAV.

2.2.2 Manutenção

A unidade exterior não deve ficar deitada durante o transporte.

O transporte deitado pode danificar o aparelho por deslocamento do fluido frigorígeno e deformação as suspensões do compressor.

Os danos provocados pelo transporte deitado não estão cobertos pela garantia.

Em caso de necessidade, a unidade exterior pode ser inclinada apenas durante a sua manutenção à mão (para passar uma porta, para subir umas escadas).

Esta operação deve ser efectuada com precaução e o aparelho deve ser imediatamente recolocado na posição vertical.

1	Cotovelo	para a evacuação dos condensados
2	Tampa (x 2)(modelo á seguir)	

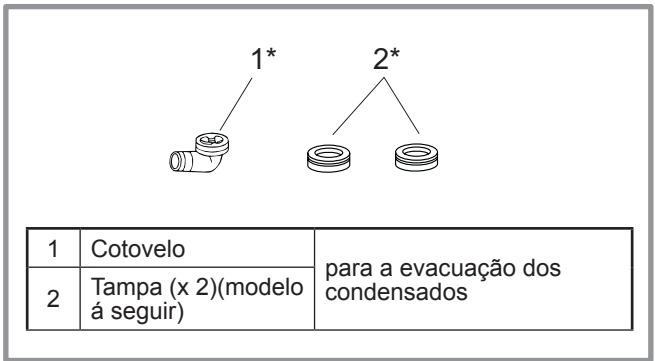



figura 9 - Acessórios fornecidos com a unidade exterior

2.2.3 Estanquiedade dos circuitos frigoríficos

Todos os circuitos frigoríficos devem estar protegidos contra a contaminação de pó e humidade. Se os ditos contaminantes entrarem no circuito frigorífico, podem fazer diminuir a fiabilidade da bomba de calor.

☞ **É necessário assegurar uma correcta estanquiedade das conecções e dos circuitos frigoríficos (módulo hidráulico e unidade exterior).**

☞ **Em caso de avaria, a presença de corpos estranhos no óleo do compressor acarreta sistemáticamente a exclusão de garantia.**

- Verificar desde a recepção do equipamento que os tampões do circuito frigorífico montados sobre o módulo hidrálico e na unidade exterior estão nos seus locais e apertados (impossível de desmontar à mão). Se este não for o caso, bloquear-los utilizando uma chave.
- Verificar também se as conexões frigirifícas estão bem fechadas (tampas de plástico ou tubos amassados e soldada nas extremidades). Os tampões devem ser removidos no decurso da obra (por exemplo, tubos cortados) de montar-los o mais rapido possível.

2.2.4 Acessórios fornecidos

Acessórios fornecidos com a unidade exterior (figura 9).

Acessórios fornecidos com o módulo hidráulico (figura 10).

1	Uniões dielectricas	pour raccordement au circuit ECS
2	Tubos AQS	
3	Juntas	
4	Sonda exterior	para a detecção da temperatura exterior
7	Isolamentos retos	Para isolar as uniões e as tubagens
8	Isolamentos cónicos	
9	Fita de isolamento	
10	Tubagem de isolamento	

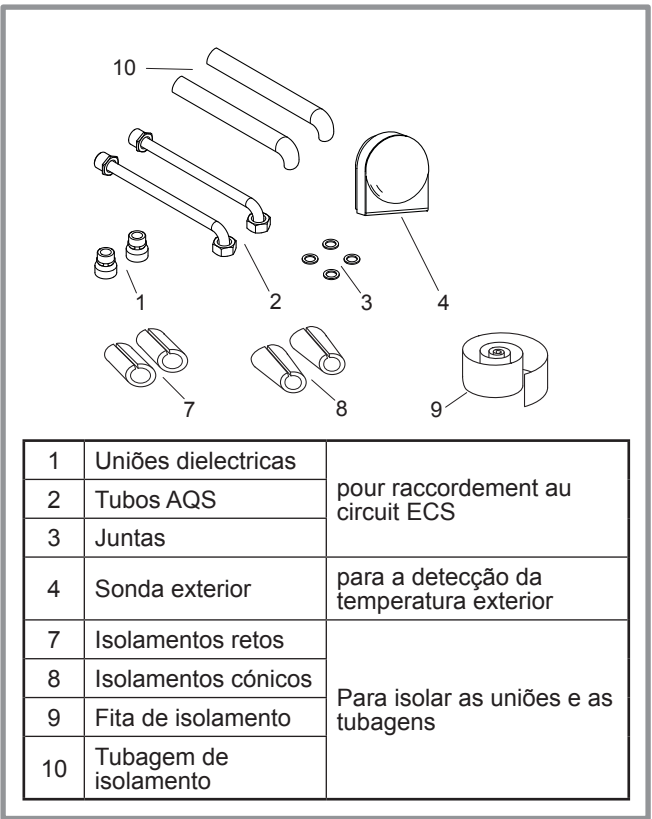



figura 10 - Acessórios fornecidos com o módulo hidráulico

2.3 Implantação

A escolha da implantação é especialmente importante na medida em que um deslocamento ulterior é uma operação delicada que necessita da intervenção de uma pessoa qualificada.

Escolha o lugar da unidade exterior e do módulo hidráulico após discussão com o cliente.

Respeite as distâncias máxima e mínima entre o módulo hidráulico e a unidade exterior (figura 18, página 18), a garantia das rendimentos e a duração de vida do sistema depende disso.

2.4 Instalação da unidade exterior

2.4.1 Precauções de instalação

☞ **A unidade exterior deve exclusivamente ser instalada no exterior (fora). Se um abrigo é exigido, deve possuir largas aberturas nas 4 faces e respeitar os espaços livres da instalação (figura 11).**

- Escolha um lugar de preferência ensolarado e ao abrigo dos ventos dominantes fortes e frios (vindo do mar ou da montanha, etc.).
- O aparelho deve estar perfeitamente acessível para os trabalhos de instalação e de manutenção ulteriores (figura 11).
- Verifique se a passagem das ligações para o módulo hidráulico é possível e fácil.
- A unidade exterior não é sensível às intempéries, no entanto evite instalá-la num lugar em que pode ser exposta a sujidades ou escorrimentos de água importantes (debaixo de um encaixe defeituoso, por exemplo).
- Em funcionamento, pode evacuar-se água do aparelho. Não instale o aparelho num terraço, mas sim prefira um lugar drenado (cama de godo ou areia). Se a instalação for realizada numa região em que a temperatura pode ser inferior a 0 °C durante um período prolongado, verifique se a presença de gelo apresenta um perigo. É igualmente possível ligar um tubo de evacuação à unidade exterior (ver figura 12).

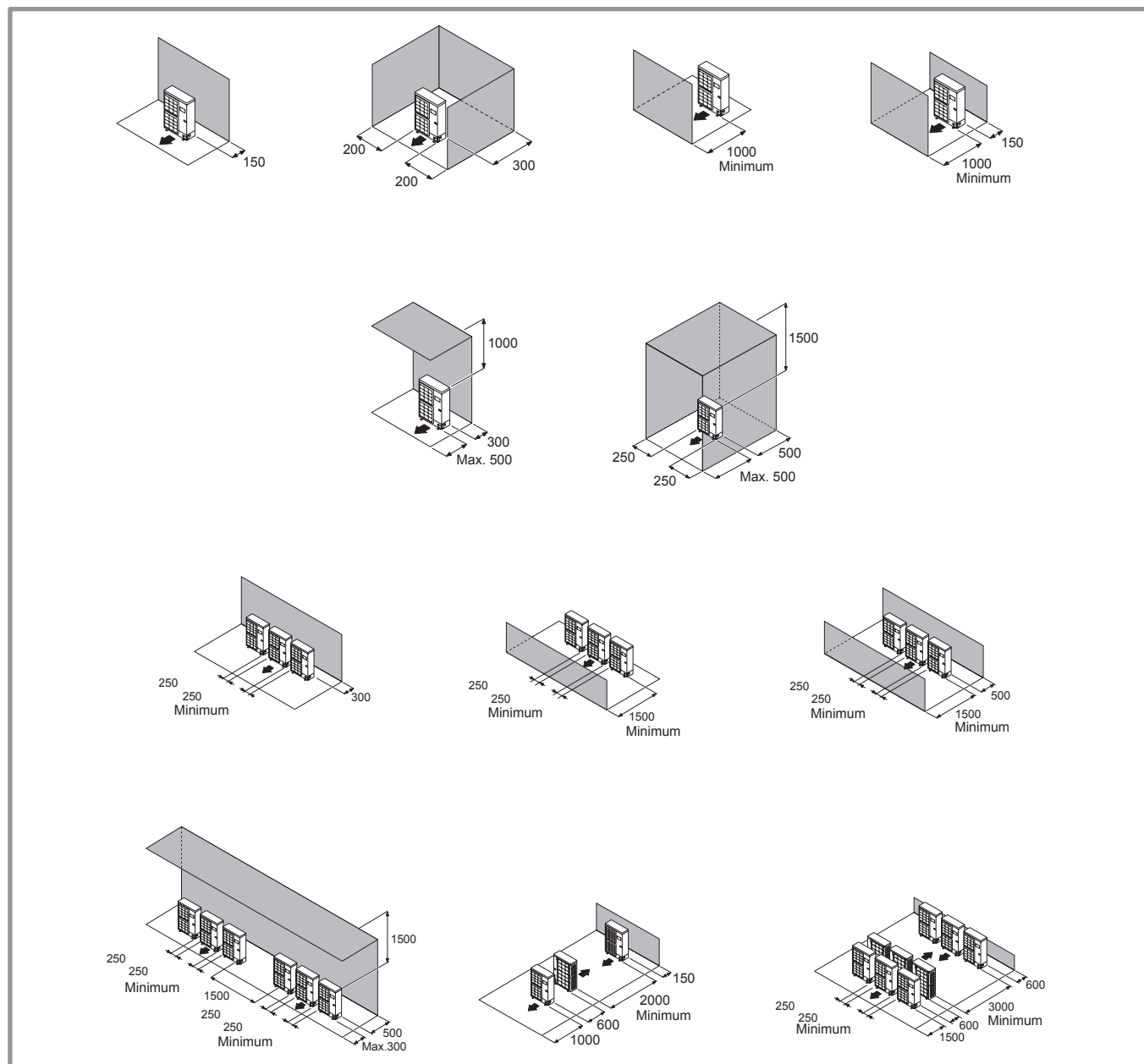



figura 11 - Desprendimentos mínimos de instalação à volta da unidade exterior

• Nenhum obstáculo deve perturbar a circulação de ar através do evaporador e na saída do ventilador (figura 11).

• Afaste o aparelho das fontes de calor ou dos produtos inflamáveis.

• É favor verificar se o aparelho não perturbe a vizinhança ou os utilizadores (nível sonoro, corrente de ar gerido, temperatura baixa do ar soprado com risco de gelo dos vegetais na trajectória).

• A superfície que recebe o aparelho deve:
- ser permeável (terra, cama de godo…),
- suportar largamente o seu peso,
- permitir uma fixação sólida e
- não transmitir nenhuma vibração à habitação (Pernos anti-vibráticos estão disponíveis em acessórios).

• Para o uso do suporte mural o instalador devera assegurar que não tem risco de transmissão de vibrações. Instalação no piso deve ser privilegiada.

2.4.2 Instalação da unidade exterior

A unidade exterior deve ser sobrelevada de pelo menos 50 mm em relação ao solo. Nas regiões com neve, esta altura deve ser aumentada mas não deve ultrapassar 1,5 m (figura 12).

- Fixe a unidade exterior com parafusos e rodelas de aperto elásticas ou leque para evitar qualquer desaperto.

☞ **Aviso**

Nas regiões com queda intensa de neve, se a entrada e a saída da unidade exterior estiverem bloqueadas pela neve, pode ser difícil aquecer e, provavelmente, causar uma avaria.

Construa uma coberta ou coloque o aparelho num suporte alto (configuração local).

- Monte o aparelho num suporte sólido para minimizar os choques e vibrações.
- Não coloque o aparelho directamente no chão dado que tal pode ser a causa de problemas.

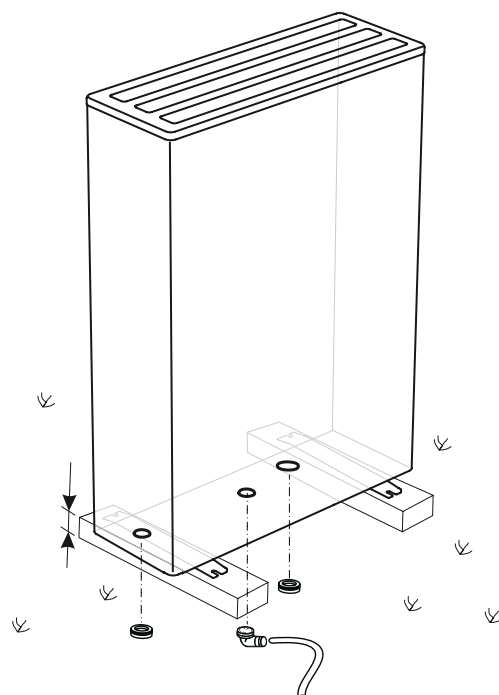
2.4.3 Ligação da evacuação dos condensados

(ver figura 12).

Se a utilização de um tubo de evacuação for obrigatória:

- Utilize o cotovelo fornecido (**C**) e ligue o tubo flexível diâmetro 16 mm para a evacuação dos condensados.
- Utilize a(s) tampa(s) fornecida(s) (**B**) para obstruir o orifício do recipiente dos condensados.

Preveja um escorrimento gravitário dos condensados (águas usadas, águas pluviais, cama de godo).

☞ **Se a instalação for realizada numa região em que a temperatura pode ser inferior a 0 °C durante um período prolongado, equipe o tubo de evacuação com uma resistência de traçagem para evitar o congelamento. A resistência de traçagem deve aquecer não apenas o tubo de escorrimento mas também a parte inferior da cuba de recolha dos condensados do aparelho.**

* Nas regiões frequentemente com neve, (H) deve ser superior à camada média de neve.

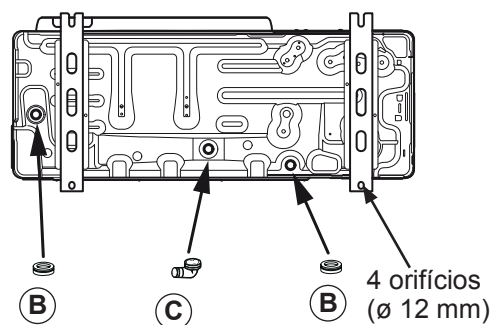
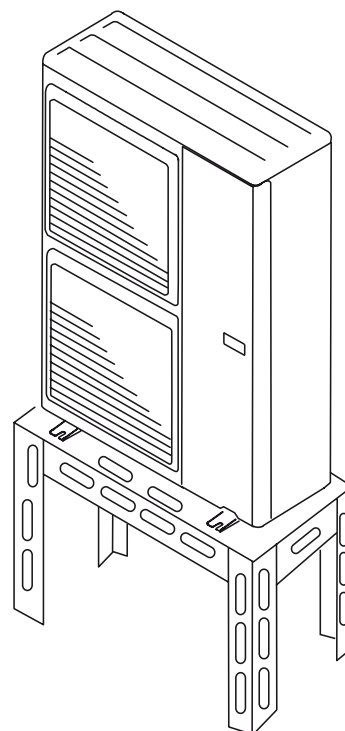



figura 12 - Instalação da unidade exterior, evacuação dos condensados

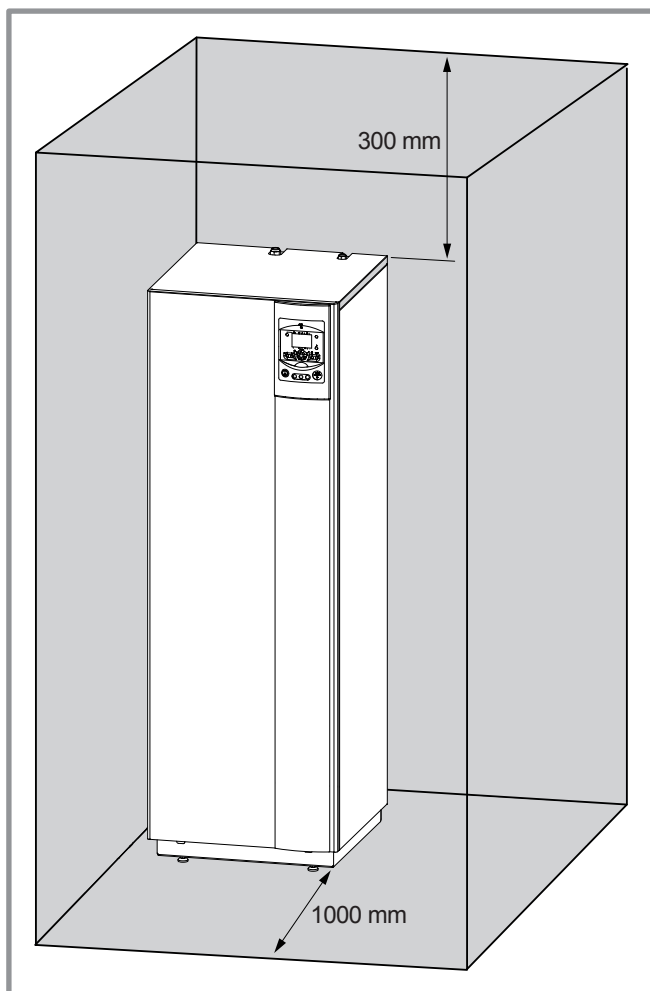



figura 13 - Desprendimentos mínimo da instalação à volta do módulo hidráulico e diferenças até paredes combustíveis

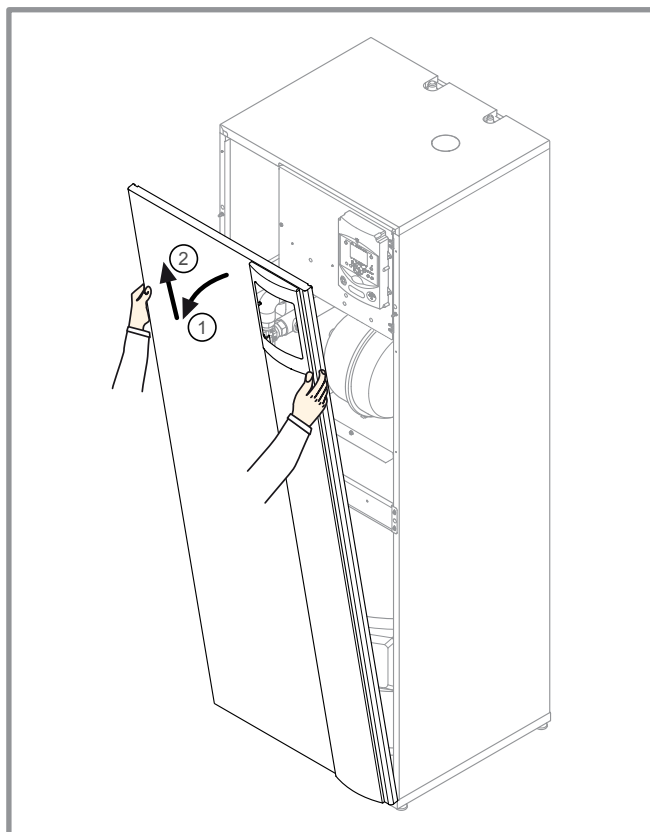



figura 14 - Abertura da carcasa

2.5 Instalação do módulo hidráulico

2.5.1 Precauções de instalação

- A peça onde o aparelho funciona deve respeitar a regulamentação em vigor.
- Para facilitar as operações de manutenção e permitir o acesso aos diferentes órgãos, recomenda-se de prever um espaço suficiente à volta do módulo hidráulico (figura 13).
- Conforme à norma EN 378-1 (requisitos de segurança e medioambientais das bombas de calor), a BC debera estar dentro duma sala aonde o volumen minimo é de: carga do equipamento em kg/0,44m³. Caso contrario, debe assegurar:

- que a sala esteja com uma ventilação mecanica,
- ou que a porta da sala esteja abera de forma permanente entretanto que o instalador esteja a trabalhar na BC.

- Cuidado com a presença de gás inflamável em proximidade da bomba de calor durante a sua instalação, especialmente quando esta necessita de soldas. Os aparelhos não são anti-deflagrantes e não devem portanto ser instalados em atmosfera explosiva.

- A fim de evitar a condensação no interior do condensador, **retirar os tampões do circuito de refrigeração apenas no momento de fazer a ligação frigorífica.**
- Se a ligação frigorífica for feita no final da obra, observe que estas tampas* estão no lugar e apertados adequadamente durante toda a duração.
  * (lado módulo hidráulico e lado unidade exterior).
- Após cada intervenção no circuito frigorífico, e antes da ligação definitiva, tenha o cuidado de voltar a colocar as tampas para evitar qualquer poluição do circuito frigorífico (A obstrução com fita adesiva é proibida).

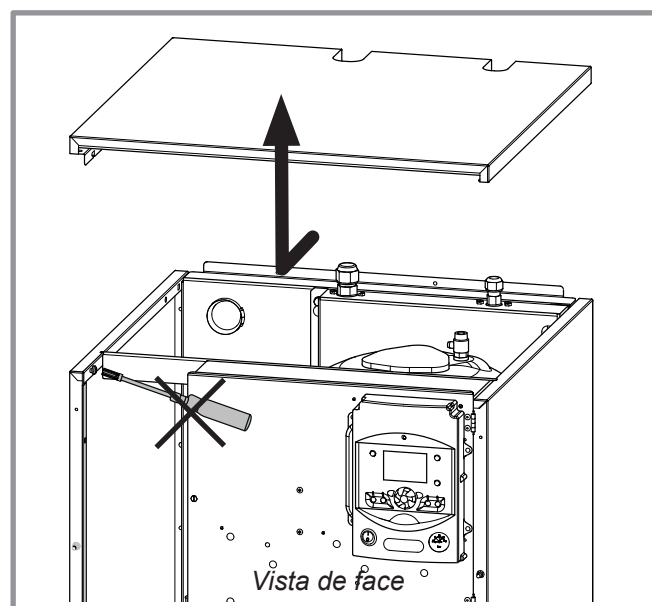



figura 15 - Desmontagem da tampa

2.6 Ligações frigoríficas

☞ **Este aparelho utiliza o refrigerador R410A.**

Respeite a legislação no manuseamento dos fluidos frigorígenos.

2.6.1 Regras e precauções

- Após cada intervenção no circuito frigorífico, e antes da ligação definitiva, tenha o cuidado de voltar a colocar as tampas para evitar qualquer poluição do circuito frigorífico.

- **Ferramenta mínimo necessário**

- Jogo de manómetros com tubos flexíveis exclusivamente reservados aos HFC (Hidrofluorocarbonetos).
- Vacuómetro com válvulas de corte.
- Bomba de vácuo especial para HFC (utilização de uma bomba de vácuo clássico autorizada se e apenas se estiver equipada de uma válvula anti-retorno à aspiração).
- Abocardador.
- Corta-tubo.
- Rebarbador.
- Chaves.
- Detector de fuga de gás refrigerante homologado (sensibilidade 5g/ ano).

☞ **Proibição de utilizar as ferramentas que tenha estado em contacto com HCFC (R22 por exemplo) ou CFC.**

☞ **O construtor não se responsabiliza em matéria de garantia se as regulações acima não forem respeitadas.**

- **Dudgeons (anéis de ligação flare)**

☞ **É proibida a lubrificação com óleo mineral (para R12, R22).**

- Apenas lubrifique com óleo frigorífico polioléster (POE). Se o óleo POE não está disponível, monte a seco.

Cobra a superfície alargada **de óleo frigorífico POE. Não utilize óleo mineral.**

- **Soldas no circuito frigorífico (se necessário)**

- Solda prata (40% mínimo aconselhado).
- Solda sob apenas o fluxo interior do azoto seco.

- Para eliminar a limalha presente nos tubos, utilize o azoto seco para evitar a introdução de humidade prejudicável ao funcionamento do aparelho. De uma forma geral, tome todas as precauções para evitar a penetração da humidade no aparelho.

- Proceda ao isolamento térmico das tubagens de gás e líquido de forma a evitar toda a condensação. Utilize mangas isolantes resistente a uma temperatura superior a 90 °C. Em complemento, se o nível de humidade nos lugares onde a passagem dos tubos frigoríficos pode exceder 70%, proteja-os com mangas isolantes. Utilize uma manga mais espessa de 15 mm se a humidade atingir 70~80%, e uma manga mais espessa de 20 mm se a humidade ultrapassar 80%. Se não forem respeitadas as espessuras recomendadas nas condições descritas acima, formar-se-á condensação na superfície do isolante. Por fim, é favor utilizar mangas isolantes cuja condutividade térmica será igual a 0,045 W/mK ou inferior quando a temperatura é igual a 20 °C. O isolamento deve ser impermeável para resistir à passagem do vapor durante os ciclos de descongelamento (é proibido utilizar lã de vidro).

2.6.2 Ligações frigoríficas

A conexão entre a unidade exterior e módulo hidráulico será feita **somente** com novos tubos de cobre (qualidade frigorífica) e isoladas separadamente.

Respeite os diâmetros das tubagens e os comprimentos permitidos (figura 18).

O comprimento mínimo das ligações frigoríficas é de 5 m para um funcionamento correcto.

A garantia do aparelho será excluída em caso de utilização do aparelho com ligações frigoríficas inferiores a 5 m (tolerância de +/- 10%).

As conexões de fluido refrigerante instaladas fora do espaço de habitação deverão ser protegidas da luz do sol.

Manipule os tubos e efectue a travessia das paredes com as tampas de protecção no devido lugar.

2.6.3 Realização dos alargamentos

- Corte o tubo com um corta-tubo ao comprimento adequado sem o deformar.
- Recorte cuidadosamente o tubo para baixo para evitar a introdução de limalha no tubo.
- Retire a porca flare do anel de ligação situado na válvula a ligar e enfie o tubo na porca.
- Proceda ao alargamento deixando ultrapassar o tubo da abocardador.
- Após alargamento, verifique o estado do alcance (**L**). Este não deve apresentar nenhuma ranhura ou início de ruptura. Verifique igualmente a parte lateral (**B**).

2.6.4 Enformação dos tubos frigoríficos

Os tubos frigoríficos devem ser enformados exclusivamente com a máquina de cintragem ou com mola de cintragem para evitar qualquer risco de esmagamento ou de ruptura.

☞ **Aviso**

- Retire o isolante para arquear os tubos.
- Não arqueie o cobre a um ângulo superior a 90°.
- Nunca arqueie mais de 3 vezes os tubos no mesmo lugar pois pode aparecer inícios de ruptura (martelamento do metal).

2.6.5 Junção das ligações flare

☞ **As conexões devem ser realizadas no dia da carga de gás da instalação (ver § "Purgue do ar por gás da instalação", página 19).**

☞ **Tenha um especial cuidado no posicionamento do tubo face ao seu anel de ligação para não correr o risco de danificar a roscagem. Um anel de ligação bem alinhado monta-se facilmente à mão sem que seja necessário forçar muito.**

☞ **O circuito frigorífico é muito sensível ao pó e à humidade. Verifique se a zona envolvente à ligação está seca e limpa antes de tirar as tampas que protegem os anéis de ligação frigoríficos.**

- Tire as tampas dos tubos e das conexões frigoríficas.
- Apresente o tubo frente ao anel de ligação flare e aperte a porca à mão, segurando o anel de ligação com uma chave, até ao contacto.
- Respeite os binários de aperto indicados .

ø Tubo	Dimensões em mm		
	L	B $^{0}/_{-0,4}$	C
9,52 (3/8")	2,5 a 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 a 3,1	19,7	29

figura 16 - Alargamento para ligações flare

Designação	*Binário de aperto*
Porca flare 9,52 mm (3/8")	32 a 42 Nm
Porca flare 15,88 mm (5/8")	63 a 77 Nm
Tampa (A) 3/8"	20 a 25 Nm
Tampa (A) 5/8"	30 a 35 Nm
Tampa (B) 3/8", 5/8"	10 a 12 Nm

Tampa (A) e (B) : ver figura 19, página 20.

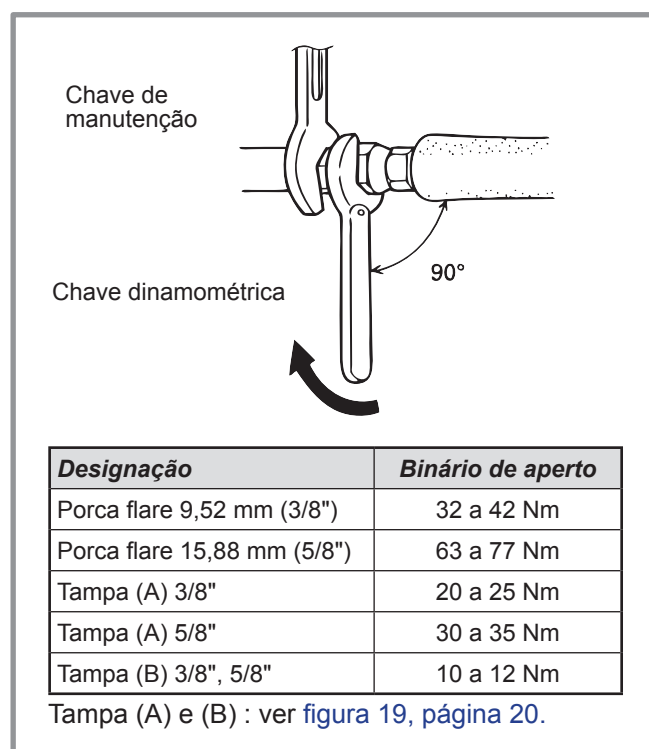
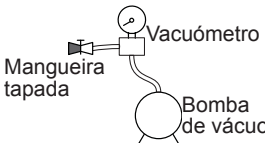



figura 17 - Binário de aperto

BdC modelo		alféa excellia duo monofásica e trifásica	
		Gás	Líquido
Anéis de ligação unidade exterior		5/8"	3/8"
Ligações frigoríficas	Diâmetro	(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
	Comprimento mínimo (L)	5	
	Comprimento máximo* (L)	15	
	Comprimento máximo** (L)	20	
	Desnivelado maxi** (D)	20	
Anéis de ligação módulo hidráulico		5/8"	3/8"

* : Sem carregamento complementar de R410A.

** : Tendo em conta o eventual carregamento complementar de fluido frigorífico R410A (ver § "Carregamento complementar", página 21).

figura 18 - Junção das ligações flare (Diâmetros e comprimentos permitidos)

2.7 Purgue do ar por gás da instalação

☞ **Esta operação é reservada aos instaladores em regra com a legislação sobre o manuseamento dos fluidos frigorígenos.**

☞ **É obrigatória a realização do vácuo com uma bomba de vácuo calibrada (ver anexo 1).**

☞ **Nunca utilize material previamente utilizado com refrigerador outro que um HFC.**

☞ **Retirar os tampões do circuito frigorífico unicamente no monento de realizar as conexões frigoríficas.**

☞ **Conditions défavorables :**
- Se a temperatura exterior está entre +5 e +10 ° C, requere-se obrigatoriamente o uso de um vacuómetro para validar o vácuo e utilizar o método dos 3 vácuos (**ver Anexo 2**).
- Se a temperatura exterior é inferior a + 5ºC não se aconselha a efectuar a carga de gás.

ANEXO 1

Método de escala e control da uma bomba de vácuo

- Verificar o nivel de óleo da bomba de vácuo.
- Conectar a bomba de vácuo ao vacuómetro seguindo o esquema.

- Vácuo durante 3 minutos.
- Após 3 minutos, a bomba atinge um valor de limiar de vácuo e a agulha não deve mover-se.
- Comparar a pressão obtida com o valor de tabela. Segundo a temperatura, esta pressão debe ser inferior ao valor indicado na tabela.

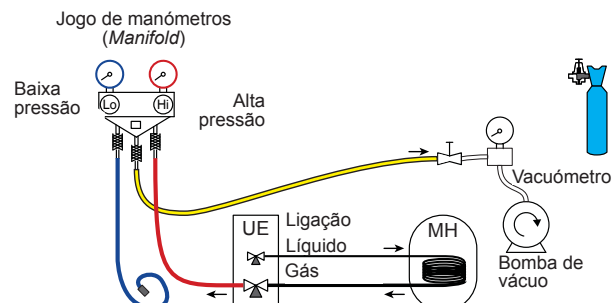
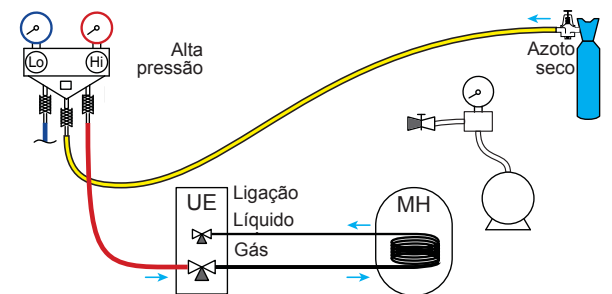
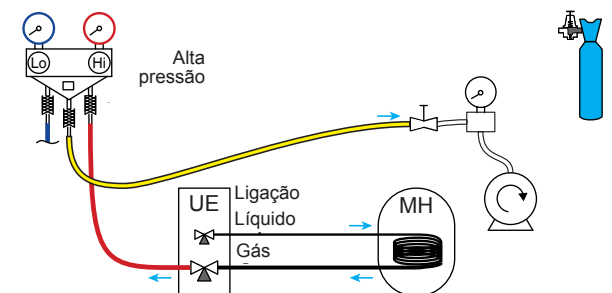
  => Se não é o caso, trocar a junta, a mangueira ou a bomba.

T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Pmáx - bar . . - mbar	 . . . 0.009 . . . . 9	 . . . 0.015 . . . . 15	 . . . 0.020 . . . . . . .20 . . . . .

ANEXO 2

Método dos 3 vácuos

- Ligue o flexível à válvula distribuidora (Ligação "gás"). Deve-se montar uma vávula na mangueira da bomba de vácuo para isolar-la.

a) Vácuo até o valor desejado (ver tabela ANEXO 1),

b) Desligar a bomba de vácuo, fechar a vávula no final da mangueira de serviço. Conectar esta mangueira no descompressor da garrafa de azoto, e injectar 2 bar voltar a fechar a vávula da mangueira,

c) Conectar uma nova mangueira sobra a bomba de vácuo, colocar-la em funcionamento e abrir progressivamente a vávula da mangueira.

d) Repetir esta operação pelo menos 3 vezes.

☞ **Aviso: Está totalmente proibido realizar-se estas operações com fluído frigógenico.**

2.7.1 Processo de colocação em serviço

• **Verificação antes da conexão :**

Controlo da tubagem de gás (diametro maior).

- Conectar a tubagem de gás sobre a unidade exterior.
- Introduzir na conexão de gás azoto seco e observar o seu extremo :

  · Se aparece agua ou impurezas, utilizar outra conexão frigorifica nova.

  · Se não, realizar a conexão imediatamente sobre o módulo hidráulico.

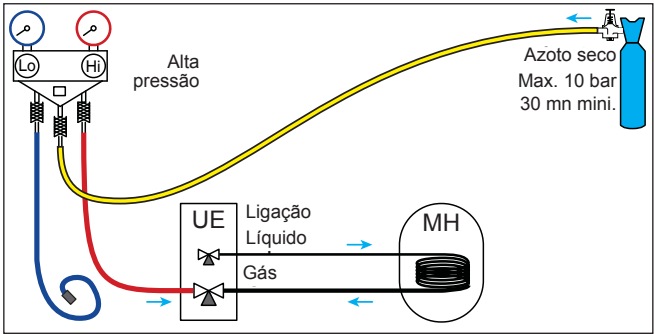
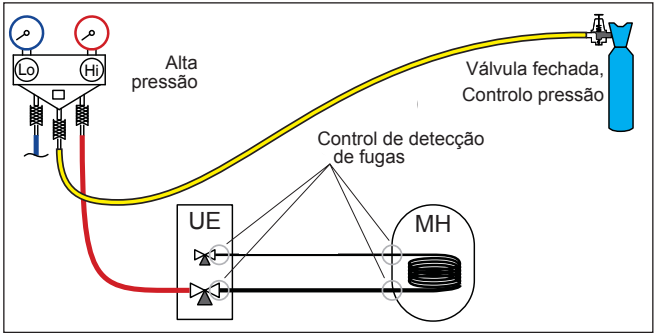
Controlo da tubagem de líquido (diametro menor).

- Conectar a tubagem de líquido sobre o módulo hidráulico.
- Introduzir azoto na conexão da **tubagem de gás-condensador de líquido** e observe a sua extemidade (lado da unidade exterior).

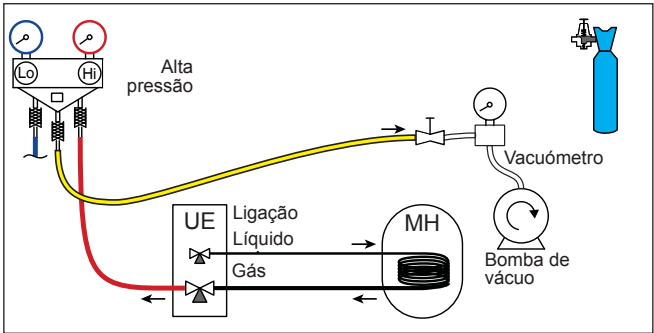
  · Se aparece agua ou impurezas, utilizar outra conexão frigorifica nova.

  · Se não, realizar a conexão imediatamente sobre a unidade exterior.

• Primeiro teste de estanquidade

- Remova a tampa de protecção (**B**) do orifício de carregamento (*Schrader*) da válvula gás (diâmetro grande).
- Ligue o flexível à válvula distribuidora (figura 19).
- Ligue a garrafa de azoto à válvula distribuidora (utilizar únicamente azoto seco tipo U).
- Coloque o azoto sob pressão 10 bar máximo no circuito frigorífico (união **tubegem gás-condesador-tubagem líquido**).
- Deixar o circuito a baixa pressão durante 30 minutos.

- Procurar eventuais fugas com um detector de fugas, reparar e começar de novo o teste.

- Entretanto que a pressão se mantenha estável e se não se observam fugas, reconher o azoto deixando uma pressão superior acima da pressão atmosférica (entre 0,2 e 0,4 bar).

• Tiragem em vácuo e purga do ar por gás das ligações frigoríficas

- Se necessário, calibre os manometros sobre os 0 bar. Ajustar o vácuometro (≈ 1013 mbar).
- Ligação a bomba em vazio à válvula distribuidora. Conectar um vácuometro se não dispõe de um na bomba de vácuo.

- Fazer vácuo até a pressão residual* no circuito seja inferior ao valor indicado à tabela seguinte (* medição com um vácuometro).

T °C	5°C<T<10°C	10°C<T<15°C	15°C < T
Pmáx - bar . . - mbar	. . . 0.009 . . . . 9	. . . 0.015 . . . . 15	. . . 0.020 . . . . . . .20 . . . . .

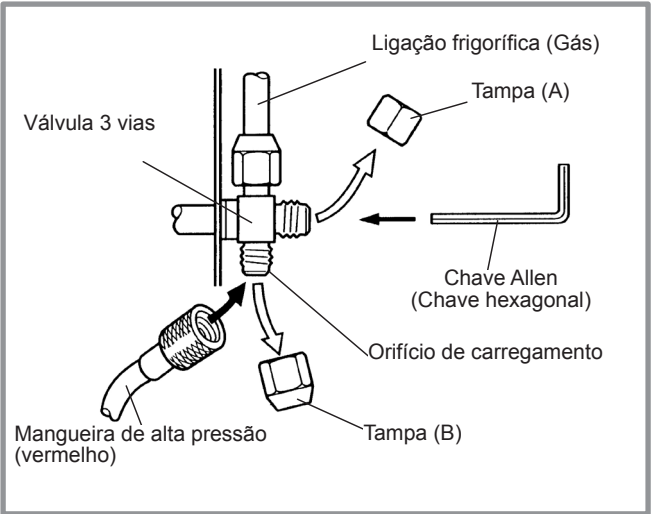



figura 19 - Conexão da mangueira sobre a vávula de gás

- Deixe que a bomba funcione durante outros 30 minutos como minimo uma vez que se obtenha o vácuo.
- Feche a torneira da válvula distribuidora e, em seguida, pare a bomba de vazio **sem desligar qualquer um dos flexíveis instalados**.

☞ **Se a temperatura exterior está compreendida entre +5ºC e +10ºC utilizar o metodo dos 3 vácuos (ver ANEXO 2).**

- Retire as tampas de acesso (**A**) aos comandos das válvulas.
- Se for necessário um carregamento complementar, faça o carregamento complementar antes da purga do ar por gás do módulo hidráulico. Consulte o parágrafo "Carregamento complementar", página 21.
- Abra primeiro a vávula de líquido (pequena) e depois a de gás (grande) até ao mãximo com uma chave hexagonal (sentido anti-horário) sem forçar exageradamente a batente.
- Desligue com força o flexível da válvula distribuidora.
- Volte a montar as 2 tampas (asegurando-se de que estão limpos) e aperte-as com o binário de aperto recomendado figura 17, página 17. A estanquiedade é realizada únicamente em metal sobre o metal.

A unidade exterior não contém refrigerador complementar que permite purgar a instalação.

A purga por caça é rigorosamente proibida.

2.7.2 Teste de estanquiedade final

O teste de estanquiedade deve ser realizado com um detector de gás autorizado (sensibilidade 5g/ano).

Quando o circuito frigorífico estiver purgado como descrito anteriormente, verifique a impermeabilidade de todos os anéis de ligação frigoríficos da instalação (4 anéis de ligação). Se os dudgeons foram correctamente realizados, não deve existir nenhuma fuga. Eventualmente, verificar a estanquiedade dos tampões das vávulas frigoríficas.

☞ **Em caso de fuga :**

- Levar o gás para a unidade exterior (pump down). A pressão náo deve baixar por abaixo da pressão atmosférica (0 bar relatios lidos no manómetro) como tal de não contaminar o gás recuperado com ar ou humudade.
- Refazer racor defeituoso,
- Reiniciar o procedimento de entrada em funcionamento.

2.7.3 Carregamento complementar

	50 g de R410A por metro suplementar	
Comprimento ligações	15 m	20 m max.
Carregamento complementar	Nenhuma	250 g

O carregamento das unidades exteriores corresponde a distâncias máximas entre a unidade exterior e o módulo hidráulico definidos na página 18. No caso de distâncias mais importantes, é necessário efectuar um carregamento complementar de R410A. O carregamento complementar depende, para cada tipo de aparelho, da distância entre a unidade exterior e o módulo hidráulico. O carregamento complementar de R410A deve obrigatoriamente ser realizado por um especialista autorizado.

• *Exemplo:*

Uma unidade exterior distante de 17 m do módulo hidráulico necessita de um carregamento complementar de:

Carregamento complementar = (17 - 15) x 50 = 100 g.

O carregamento deve ser efectuado após tiragem no vácuo e antes da purga do ar por gás do módulo hidráulico, da seguinte forma:

- Desligue a bomba de vácuo (tubo flexível amarelo) e ligue no seu lugar uma garrafa de R410A **<u>na posição de extracção líquida</u>**.
- Abra a torneira da garrafa.
- Purgue o tubo flexível amarelo desapertando-o ligeiramente do lado *Manifold*.
- Pouse a garrafa numa balança de precisão mínima 10g. Aponte o peso.
- Abra prudente e ligeiramente a torneira azul e vigie o valor visualizado pela balança.
- Quando o valor visualizado diminuiu do valor de carregamento complementar calculado, feche a garrafa e desligue-a.
- Desligue então vivamente o tubo flexível ligado ao aparelho.
- Proceda à purga do ar por gás do módulo hidráulico.

☞ **Attention !**

- Utilize exclusivamente o R410A!
- Apenas utilize ferramentas adaptadas ao R410A (jogo de manómetros).
- Carregue sempre em fase líquida.
- Não ultrapasse o comprimento nem o desnivelado máximo.

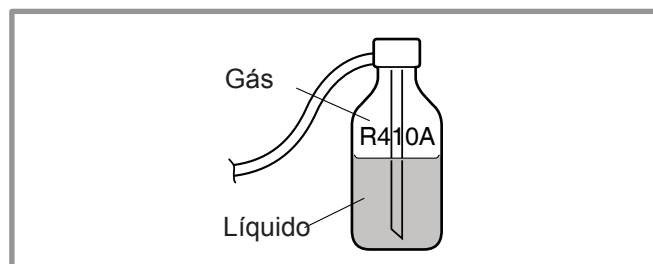



figura 21 - Garrafa de gás R410A

2.7.4 Recuperação de fluido frigorígeno Unidade exterior

Efectue os procedimentos seguintes para recolher o fluido frigorígeno.

1- Ajuste o interruptor ligar/desligar para a posição 0 (sinal **3**, figura 7, página 10). Desligue a alimentação eléctrica das unidades exteriores.

- **2**- Desmontar o painel de fachada. Abra a caixa eléctrica. Depois coloque o **DIP SW1** na placa de interface em **ON**.
- **3**- Ligue de novo a alimentação eléctrica. Ponha o interruptor ligar/desligar na posição 1.(os LED verde e vermelho começam a piscar: 1s aceso / 1s apagado). <u>A unidade exterior inicia a operação de arrefecimento cerca de 3 minutos depois de ser ligada</u>.
- **4**- **Rapidamente**: Ajuste o parâmetro **7700** (**Saída relé QX1**) em **Ligar**. => O circulador funciona normalmente.

  Aviso : Prima a tecla **OK**. *Mantenha pressionada a tecla* ⓘ *durante 3 segundos e seleccione o nível de acesso* com ajuda do botão rotativo* . *Valide com a tecla* **OK**.

* Escolher o níve "Especialista" / Teste das entradas / saídas.

- **5**- Feche a válvula de líquido na unidade exterior 30 segundos **máximo** após o arranque de uma operação.
- **6**- Feche a válvula de gás na unidade exterior por enquanto que a pressão de gas seja inferior a 0,02 bar relativamente a leitura no *Manifold* ou 1-2 minutos após o fecho da válvula de líquido, ao passo que a unidade exterior continua a funcionar.
- **7**- Desligue a alimentação eléctrica.
- **8**- A recuperação do fluido frigogénico ja finalizou.

Observações :

- Quando a bomba de calor está em funcionamento, a operação de recuperação não pode ser activada, mesmo se o interruptor **DIP SW1** estiver ajustado para **ON**.
- Não se esqueça de colocar de novo o interruptor **DIP SW1** em **OFF** depois de a operação de recuperação estar terminada.
- Seleccione o regime de aquecimento “AUTO”.

Se a operação de recuperação falhar, tente de novo o procedimento desligando a máquina e abrindo as válvulas "gás" e "líquido". Decorridos 2 a 3 minutos, realize de novo a operação de recuperação.

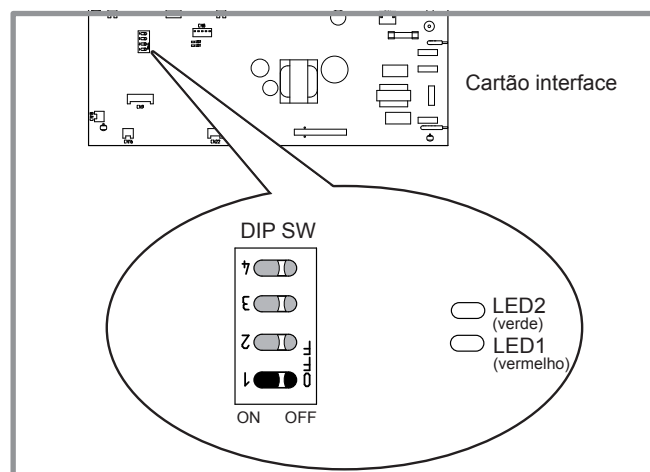



figura 20 - Localização dos interruptores DIP e dos LED na placa de interface do módulo hidráulico

2.8 Ligação hidráulica

2.8.1 Generalidades

A ligação deve estar conforme às regras da arte segundo a regulamentação em vigor.

O circulador de aquecimento está integrado no módulo hidráulico.

Ligue as tubagens do aquecimento central ao aparelho respeitando o sentido de circulação.

O diâmetro da tubagem, entre a bomba de calor e o colector de aquecimento, deve pelo menos ser igual a 1 polegada (26x34 mm).

Calcule o diâmetro das tubagens em função dos caudaes e comprimentos das redes hidráulicas.

Binário de aperto: 15 a 35 Nm.

Utilize anéis de ligação para facilitar a desmontagem do módulo hidráulico.

Utilize de preferência tubos flexíveis de ligação para evitar de transmitir o ruído e as vibrações ao edifício.

Ligue as evacuações da torneira de drenagem e da válvula de segurança ao esgoto.

Verificar o bom funcionamento do sistema de expansão. Controlar a pressão do vaso (prê-carga 1 bar) e a aferição da válvula de segurança.

Aviso: Realize todas as impermeabilidades de montagem segundo as regras da arte em vigor para as obras de canalizações:

- Utilização de juntas adaptadas (junta de fibra, anel circular).
- Utilização de fita de teflon ou de filamento.
- Utilização de massa de impermeabilidade (sintético á seguir os casos).

No caso de utilização da água com glicol, preveja um controlo anual da qualidade do mesmo. Utilize apenas o monopropileno de glicol. **A utilização do monoetileno de glicol é proibida.**

☞ **Em algumas instalações, a presença de metais diferentes pode provocar problemas de corrosão; observa-se então a formação de partículas metálicas e de lama no circuito hidráulico.**

☞ **Neste caso, é desejável utilizar um inibidor de corrosão nas proporções indicadas pelo seu fabricante.**

- Consulte o capítulo “Tratamento da água sanitária e de aquecimento” do nosso catálogo de tarifas.

☞ **Por outro lado, é necessário garantir que a água tratada não se torna agressiva.**

É preciso o respeito do colume minimo de agua na instalação (50 litros). No caso de um volume de agua inferior a este valor, instalar um deposito de inercia no retorno do circuito de aquecimento. Caso a instalação esteja equipada com valvula (s) termostatica (s), dbe se garantir a circulação deste volume inimo.

O caudal da instalação debe ser no minimo igual ao valor minimo detalhado na tabua de caracteristicas (§ 1.3, página 5). Fica proibida a montagem de um elemento de regulação (diferente das nossas recomendações) o qual reduça ou paralice o caudal no modulo hidraulico.

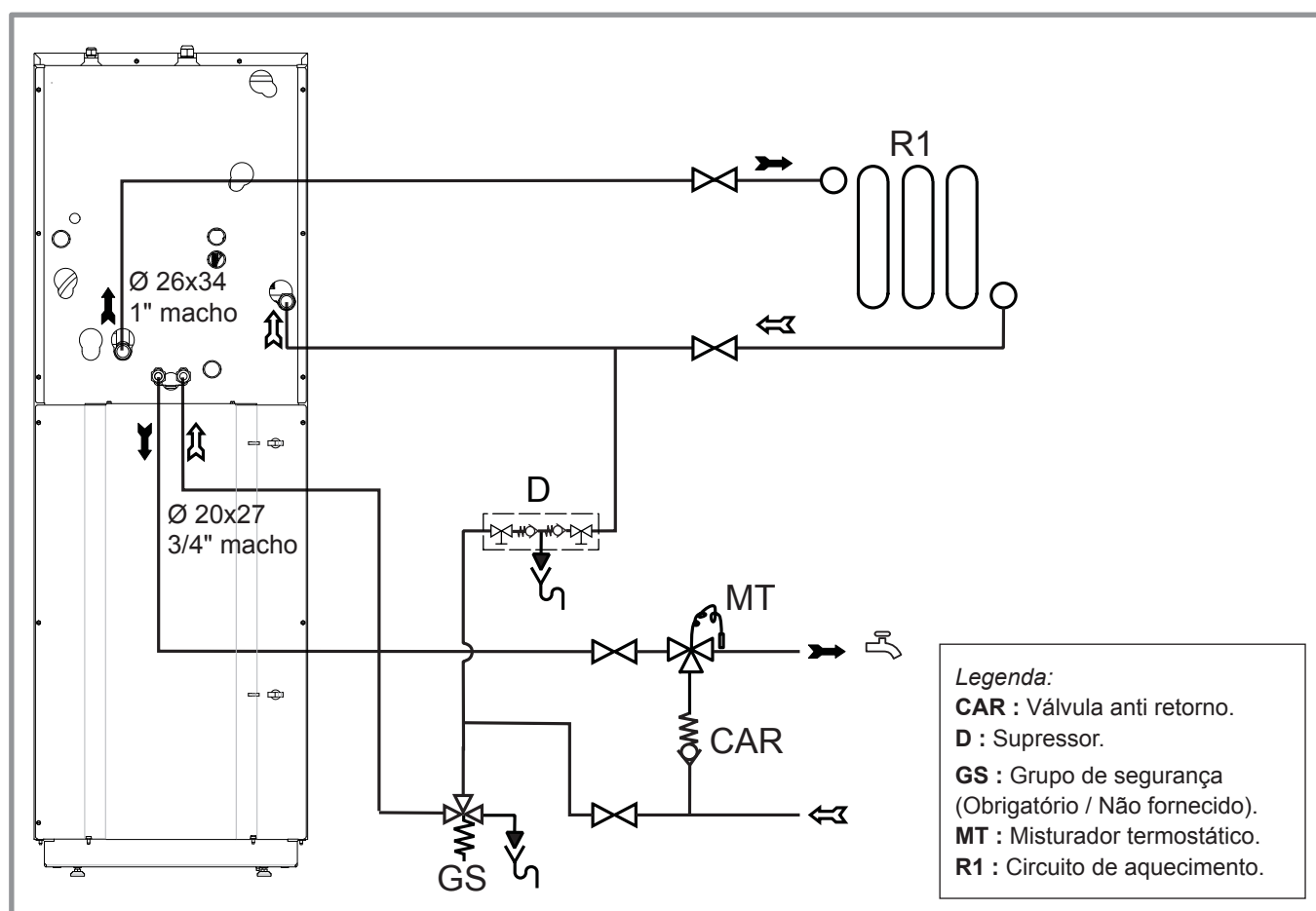



figura 22 - Esquema hidráulico de princípio

2.8.2 Ligação ao circuito sanitário

Montar as uniões dielectricas e as tubagens de àgua sanitaria na depósito (ver figura 23). Isole as tubagens com a ajuda dos isolamentos fornecidos.

☞ **Coloque a sonda do circuito sanitario ao fundo da picagem do deposito de AQS.**

Obrigatório : Colocar na entrada de água fria um grupo de segurança com válvula aferida de 7 a 10 bar (exigido pelos regulamentos locais), a qual será ligada a uma conduta de evacuação ao esgoto. Accionar o grupo de segurança segundo as recomendações do fabricante.

Ligar a evacuação da válvula de segurança ao esgoto.

Recomendamos colocar na saída de água quente um misturador termostático.

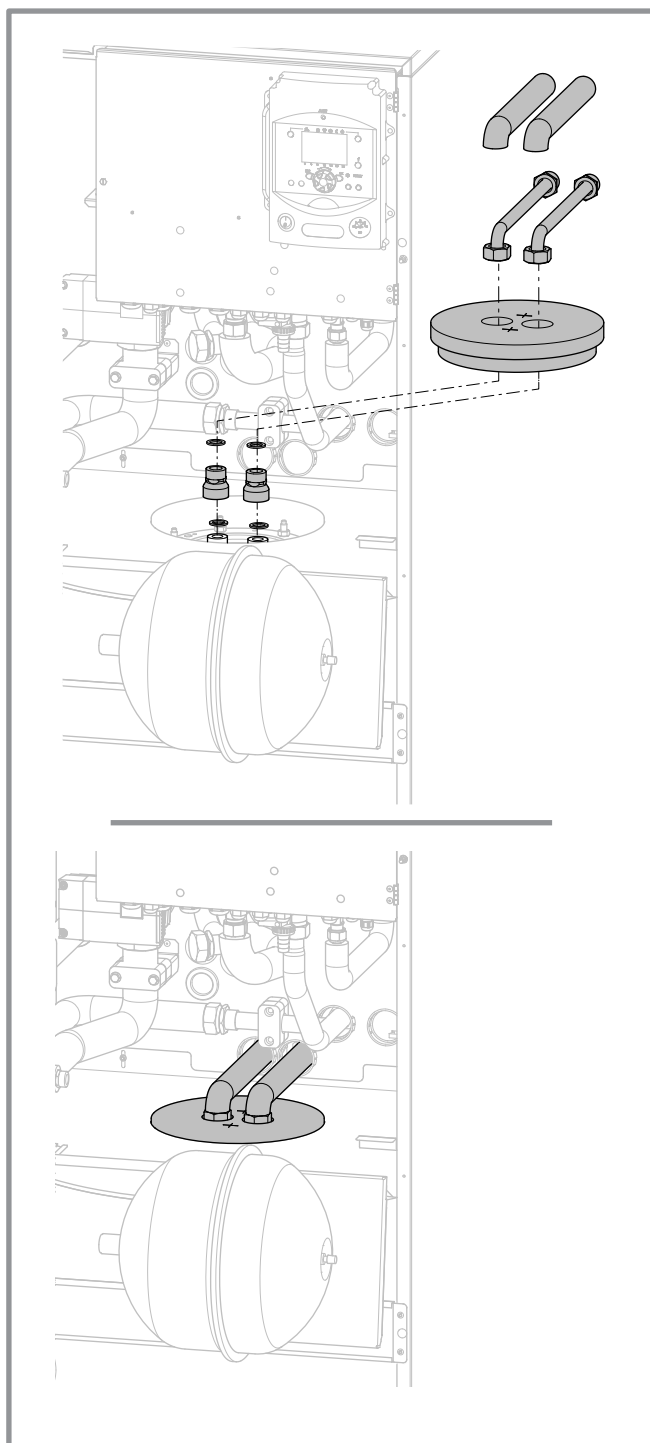



figura 23 - Montagem das tubagens de AQS

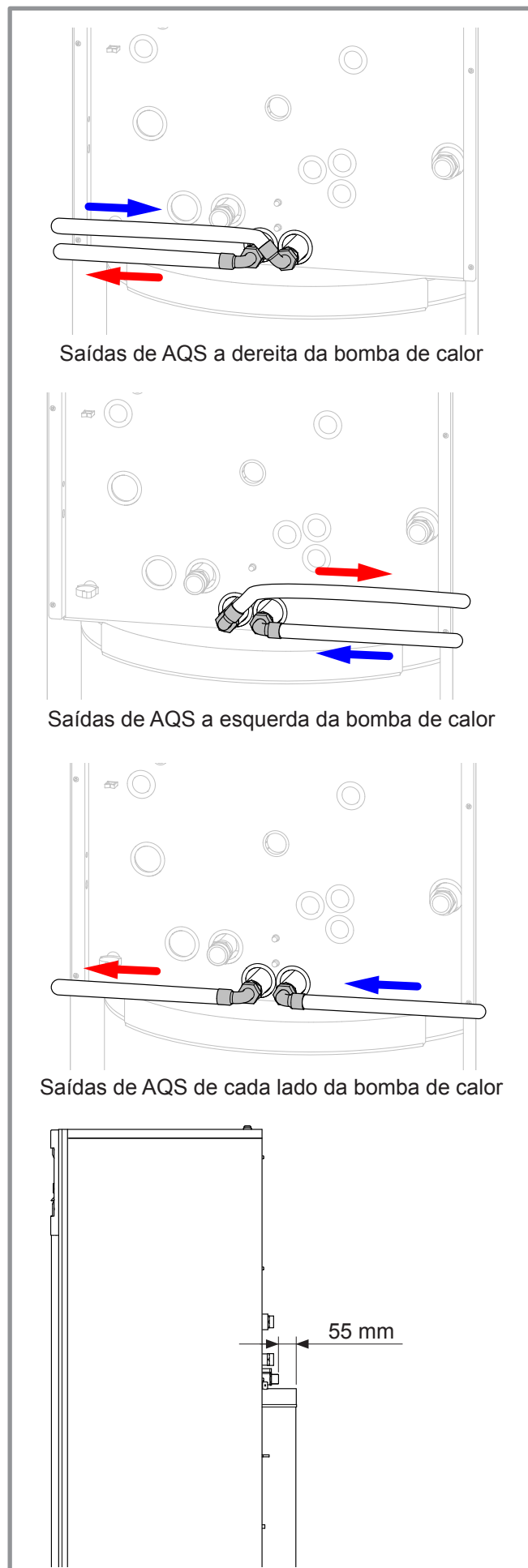



figura 24 - Saídas de AQS

2.8.3 Enxaguamento da instalação

Antes de ligar o módulo hidráulico na instalação, enxagúe correctamente a rede de aquecimento para eliminar as partículas que poderiam comprometer o bom funcionamento do aparelho.

Não utilize nenhum solvente ou hidrocarboneto aromático (gasolina, petróleo, etc.).

No caso de uma instalação antiga, preveja no retorno da caldeira e no ponto baixo um frasco de decantação com capacidade suficiente e equipado de uma drenagem, de forma a recolher e evacuar as impurezas.

Adicione à água um produto alcalino e um dispersante.

Efectue várias operações de enxaguamento da instalação, antes de proceder ao enchimento definitivo.

2.8.4 Enchimento do reservatório integrado

Verifique a fixação das tubagens, o aperto dos anéis de ligação e a estabilidade do aparelho.

Verifique o sentido de circulação da água e a abertura de todas as válvulas.

Proceder ao enchimento.

Durante o enchimento, não ponha a funcionar o circulador, abra todos os purgadores da instalação e o purgador (**P**) do módulo hidráulico para evacuar o ar contido nas canalizações.

Fechar os purgadores e acrescentar água até que a pressão do circuito hidráulico se situe entre 1,5 e 2 bar.

Verificar se o circuito hidráulico está purgado correctamente.

Verifique se não existe fuga.

Após a etapa "Colocação em serviço", página 35, quando a máquina estiver ligada, efectue novamente a purga do módulo hidráulico (2 litros de água).

A pressão exacta de enchimento é dada em função da altura manometrica da instalação.

2.8.5 Ligação a um circuito de fan-coils ou Radiadores dinâmicos

Bomba de calor > 11 kW: É precisso instalar no circuito radiadores dinâmicos um depósito de inercía (contiudo minimo: 100 litros) (ver "Esquema hidráulico de princípio", página 56).

Circuito...		com BdC > 11 kW
...misturado (CC1)	...directo (CC2)	
Estrutura de piso radiante-refrescante	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Depósito de inercía no retorno CC2
Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores	Depósito de inercía no retorno de 2 circuits
Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	

Legenda:

1. Anel de ligação frigorífico "Líquido".
2. Anel de ligação frigorífico "Gás".
3. Retorno aquecimento (1 circuito).
4. Início aquecimento (1 circuito).
5. Válvula de paragem (Não fornecido).
6. Saída AQS (água quente sanitário).
7. Entrada AFS (água fria sanitário).
8. Supressor (Não fornecido).
9. Enchimento.
10. Grupo de segurança (Obrigatório / Não fornecido).
11. Conexões ao esgoto com sifão.
   - Evacuação do purgador.
   - Evacuação válvula.

figura 25 - Conexões

figura 26 - Purgador do módulo hidráulico

2.9 Isolamento termico

Instalar o conjunto de isolamento térmico nas partes metálicas para evitar os inconvenientes resultantes da condensação.

- **1** - Instale as **mangas isolantes rectas** nas ligações do aquecimento do permutador.
- **2** - Instale as **mangas isolantes cónicas** nas ligações frigoríficas do permutador.
- **3** - Coloque fita-adesiva isolante em todas as ligações da tubagem.

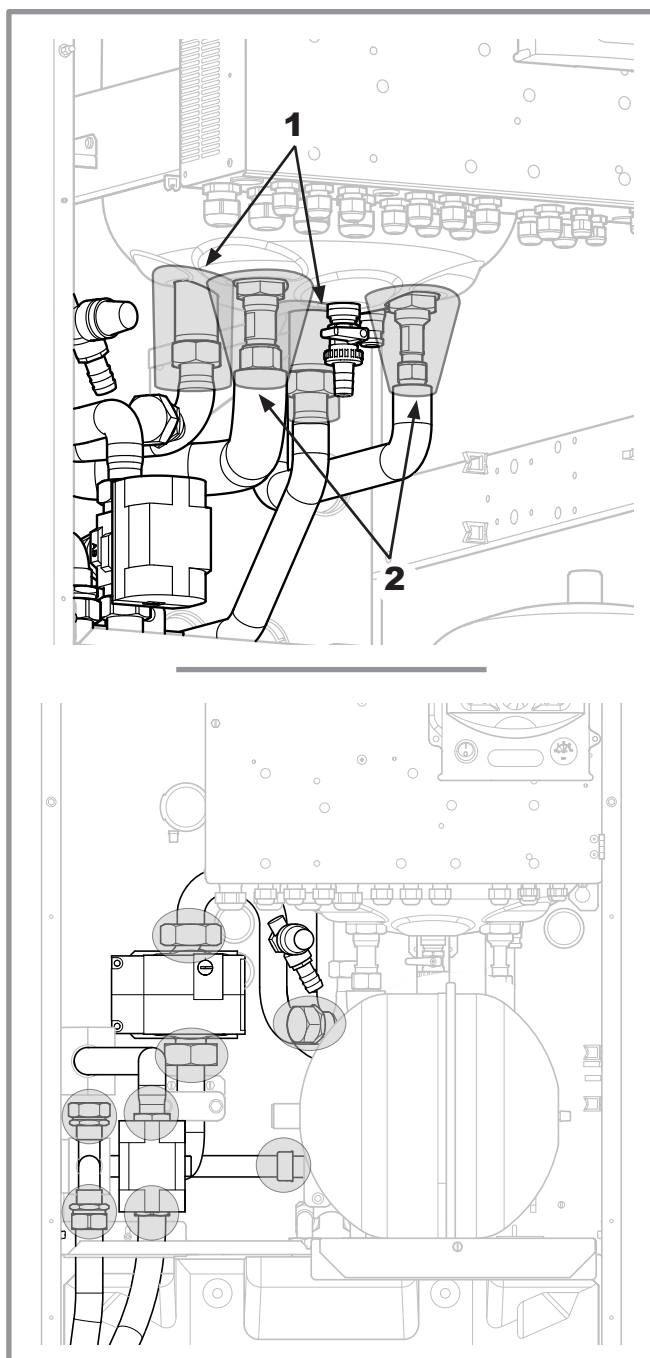



figura 27 - Isolamento termico

2.10 Definições da velocidade do circulador bomba de calor

Pressão variável
O circulador faz variar a altura manométrica em função do caudal.

Recomendado para uma instalação equipada com **radiadores** (sobretudo, qualquer sistema com cabeças termostáticas).

Pressão constante
O circulador mantém a altura manométrica constante, qualquer que seja o caudal.

Recomendado para uma instalação com perda de carga constante tipo estrutura de **piso radiante**.

figura 28 - Pressões e caudaes hidráulicos disponíveis

	OFF	Luz piloto luminoso ligado: O circulador não funciona, não tem alimentação electrica.
	✓	Piloto luminoso activo em verde: O circulador funciona normalmente.
	air **10 min.**	Piloto luminoso intermitente verde: Funcionamento no modo desgaseificação (retirada do ar) (10 minutos).
	Auto Test	Piloto luminoso intermitente verde/vermelho: Erro de funcionamento com rearme automatico.
		Piloto luminoso intermitente vermelho: Erro de funcionamento.

figura 29 - Sinal de funcionamento do circulador da bomba de calor

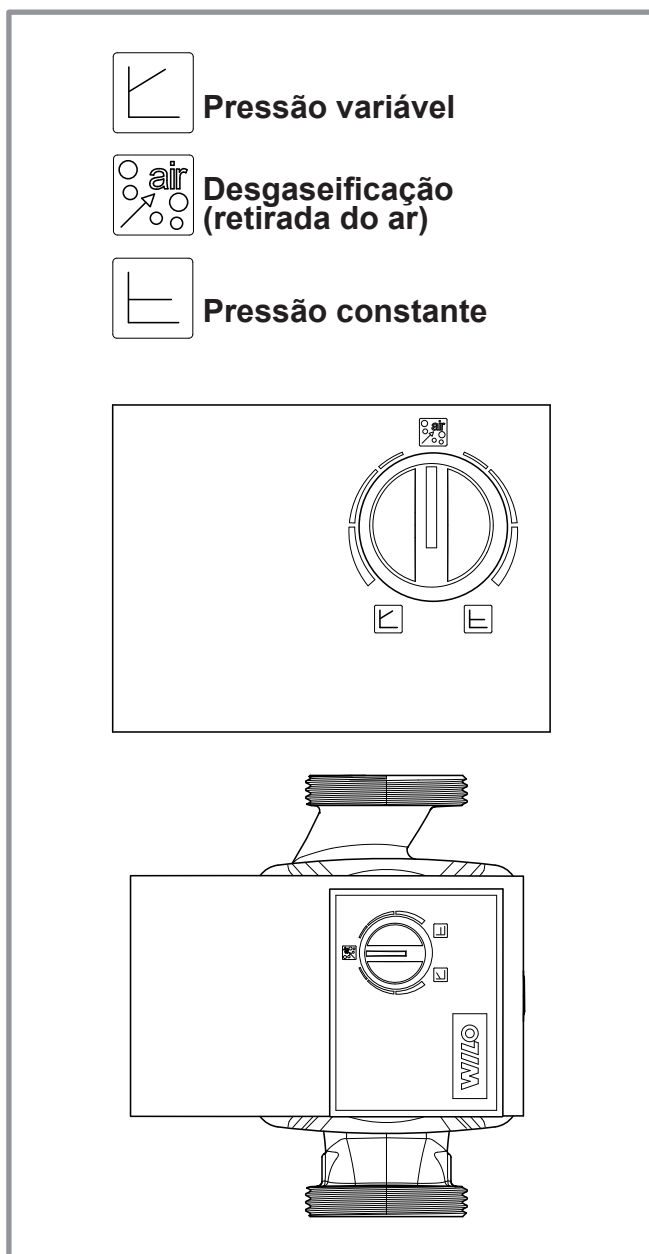



figura 30 - Exibir a circulador

Obstrução ou bloqueio do circulador:

Se o motor ficar bloqueado, é lançado um trem de arranque.

Se o motor se mantiver bloqueado, este será parado de forma permanente.

☞ **Corte a alimentação eléctrica do circulador durante 30s para desbloqueá-lo e permitir um novo trem de arranque.**

2.11 Ligações eléctricas

Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.

2.11.1 Característica da alimentação eléctrica

A instalação eléctrica deve ser realizada de acordo com a regulamentação em vigor.

As ligações eléctricas só serão efectuadas quando todas as outras operações de montagem (fixação, montagem, etc.) terão sido realizadas.

☞ **Aviso**

O contrato subscrito com o fornecedor de energia deve ser suficiente para cobrir não apenas a potência da BdC mas igualmente o montante das potências de todos os aparelhos susceptíveis de funcionar simultaneamente.

Quando a potência é insuficiente, verifique junto do seu fornecedor de energia o valor da potência subscrita no seu contrato.

Nunca utilize ficha eléctrica para a alimentação.

A BdC deve ser alimentada diretamente (sem interruptor externo) por linhas especiais protegidas em parte da tabela eléctrica por disjuntores bipolares dedicados à BdC: Curva D para a unidade exterior, curva C para os apoios eléctricos aquecimento e sanitário (ver tabelas página 29).

A instalação eléctrica deve obrigatoriamente estar equipada de uma protecção diferencial de 30 mA.

Este aparelho está previsto para funcionar sob uma tensão nominal de 230 V ou 400 V, +/- 10%, 50 Hz (acordo com o modelo).

2.11.2 Generalidades nas conexões eléctricas

É obrigatório respeitar a polaridade fase-neutra durante a ligação eléctrica.

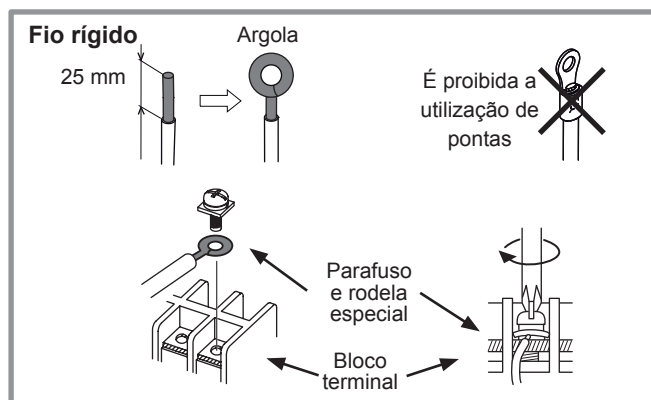
O fio rígido sempre é preferível para as instalações fixas, nas obras em especial.

Aperte os cabos com prensa-estopas para evitar qualquer desligação acidental dos fios condutores.

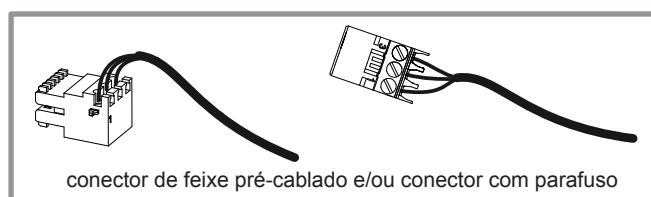
A ligação à terra e a sua continuidade são obrigatórias.

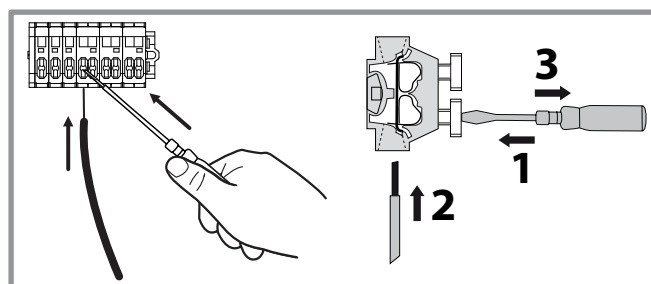
• Conexão nos blocos terminais de parafuso

☞ **É proibida a utilização de terminais ou pontas.**

- Escolha sempre um fio rígido que respeite as normas em vigor.
- Desnude a extremidade do fio em cerca de 25 mm.
- Com uma pinça de extremidades redondas, realize uma argola com diâmetro correspondente aos parafusos de aperto do bloco terminal.
- Aperte com muito força o parafuso do bloco terminal na argola realizada. Um aperto insuficiente pode levar a sobreaquecimentos, fontes de avaria ou até incêndio.

• Conexão nos cartões de regulação

- Remova o conector correspondente e efectue a ligação.

conector de feixe pré-cablado e/ou conector com parafuso

• Conexão nos blocos terminais de mola

- Desnude a extremidade do fio em cerca de 10 mm.
- Empurre a mola com uma chave de fenda para que o fio entre na caixa.
- Introduza o fio no orifício previsto para este efeito.
- Remova a chave de fenda e depois verifique se o fio fica bloqueado na caixa, puxando em cima.

2.11.3 Vista de conjunto das ligações eléctricas

O esquema eléctrico do módulo hidráulico vem detalhado na figura 51, página 59.

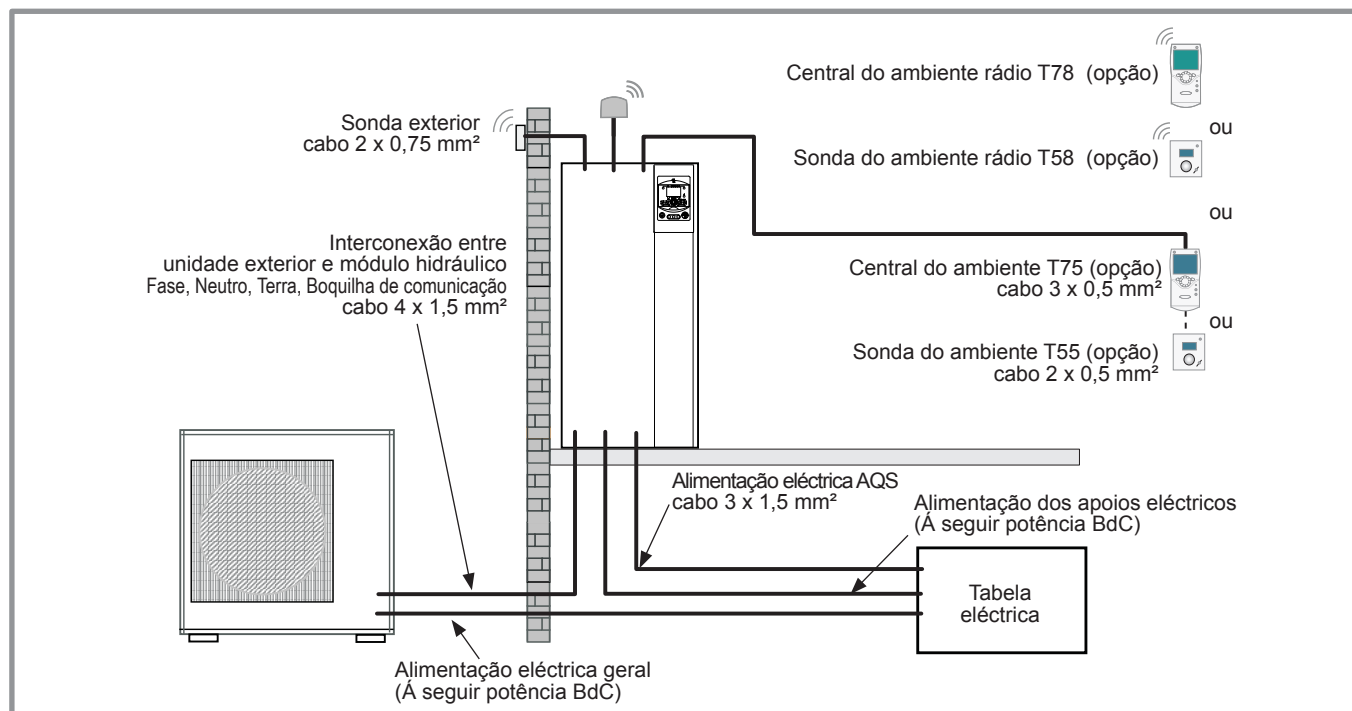



figura 31 - Esquema de conjunto das ligações eléctricas para uma instalação simples (1 circuito de aquecimento)

2.11.4 Secção de cabo e calibre de protecção

As secções de cabo são fornecidas a título indicativo e não dispensam a verificação por parte do instalador se estas secções correspondem às necessidades e respondem às normas em vigor.

- **Alimentação da unidade exterior**

Bomba de calor monofásica		*Alimentação eléctrica 230 V - 50 Hz*	
Modelo	***Potência absorvida maxi.***	***Cabo de ligação (Fase, Neutro, Terra)***	***Calibre disjuntor curva D***
excellia duo 11 monofásica	5060 W	3 x 6 mm²	32 A
excellia duo 14 monofásica	5750 W		
Bomba de calor trifásica		***Alimentação eléctrica 400 V - 50 Hz***	
Modelo	***Potência absorvida maxi.***	***Cabo de ligação (3 Fases, Neutro, Terra)***	***Calibre disjuntor curva D***
excellia duo 11 trifásica	5865 W	5 x 2,5 mm²	20 A
excellia duo 14 trifásica	6555 W		
excellia duo 16 trifásica	7245 W		

- **Interconexão entre unidade exterior e módulo hidráulico:** O módulo hidráulico está alimentado pela unidade exterior, para isso utiliza-se um cabo com 4 x 1,5 mm² (Fase, Neutro, Terra, Boquilha de comunicação).
- **Alimentação eléctrica AQS:** A parte AQS é alimentada directamente por um cabo de 3 x 1,5 mm² (Fase, Neutro, Terra). Protecção por disjuntor (16 A, curva C).
- **Alimentação dos apoios eléctricos (opção):**

O módulo hidráulico possui dois patamares de apoios eléctricos instalados no depósito permutador.

Bomba de calor	*Apoios eléctricos*		*Alimentação dos apoios eléctricos*	
Modelo	***Potência***	***Intensidade nominal***	***Cabo de ligação***	***Calibre disjuntor curva C***
excellia duo monofásica	2 x 3 kW	26,1 A	3 x 6 mm²	32 A
excellia duo trifásica	9 kW	3 x 13 A	4 x 2,5 mm²	20 A

☞ **Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.**

2.11.5 Conexões eléctricas lado unidade exterior monofásica

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada. Retire os parafusos e a cobertura da fachada.

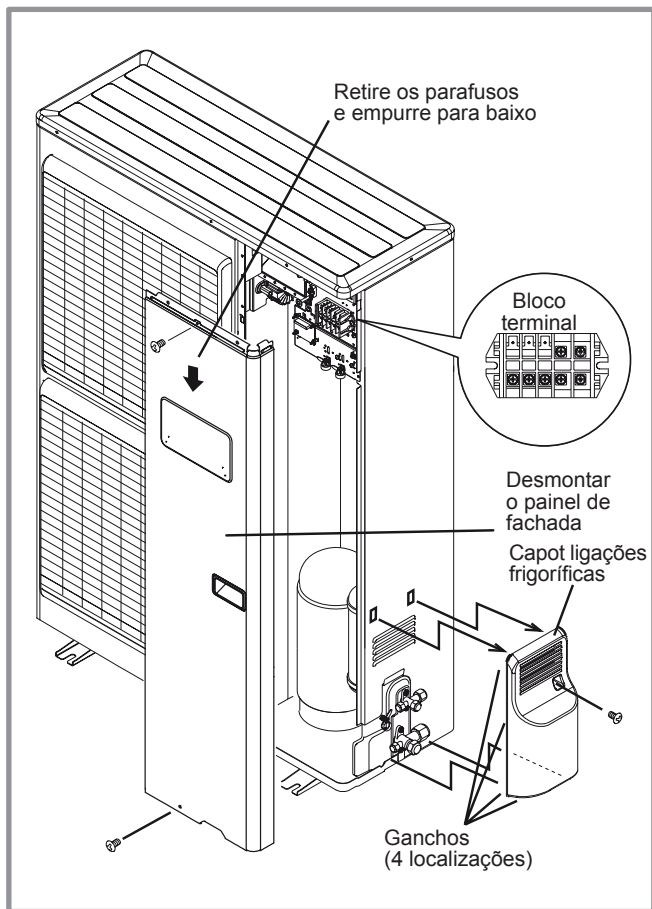



figura 32 - Acesso ao bloco terminal da unidade exterior monofásica

- Efectuar as ligações segundo os esquemas figura 33 e figura 40, página 33.

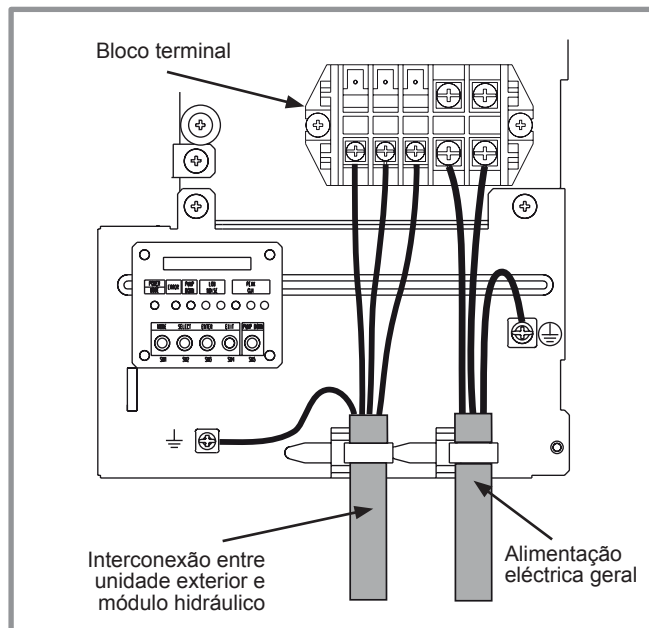



figura 33 - Conexões ao bloco terminal da unidade exterior monofásica

- Utilizar os aperta-cabos para evitar qualquer desligação acidental dos condutores.
- Utilize o fixador para manter os cabos contra a placa de isolamento (figura 34).

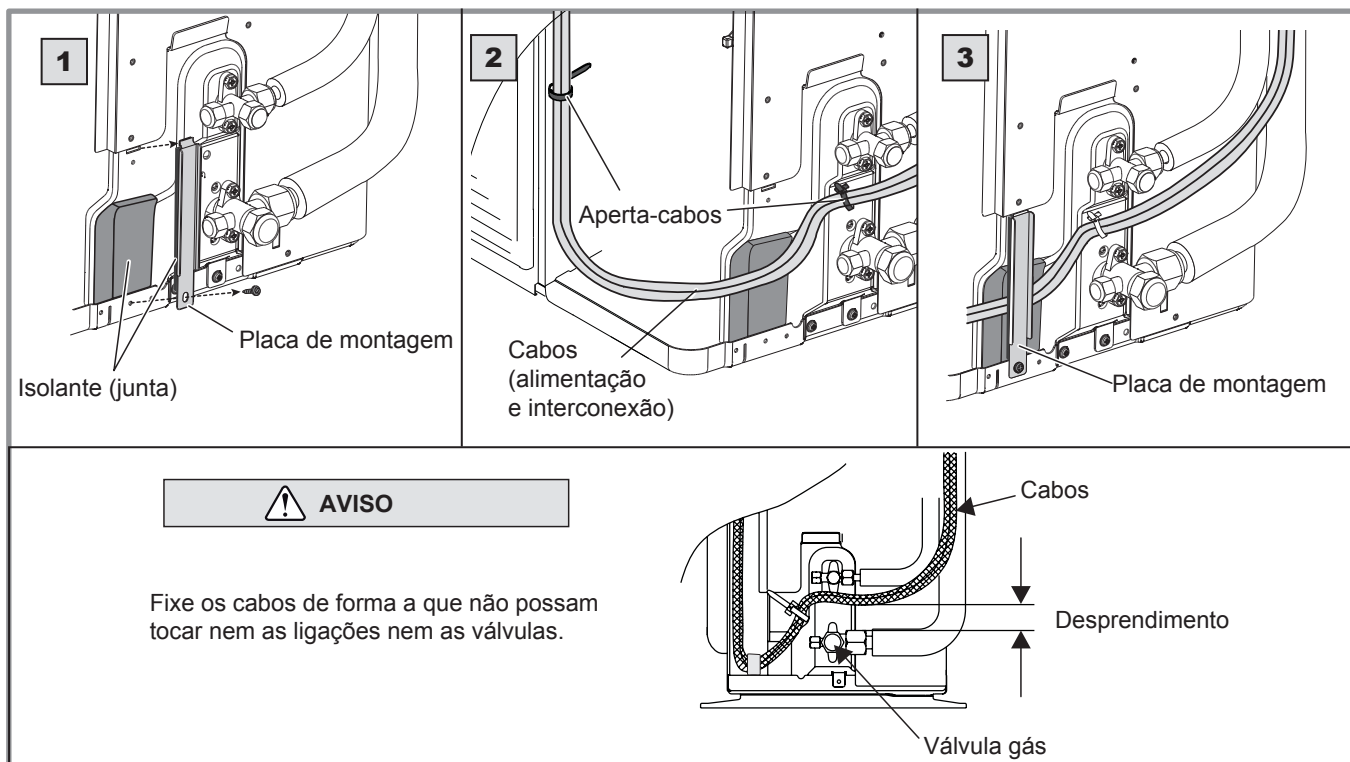



figura 34 - Finalização da conexão da unidade exterior monofásica

2.11.6 Conexões eléctricas lado unidade exterior trifásica

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada. Retire os parafusos e a cobertura da fachada.

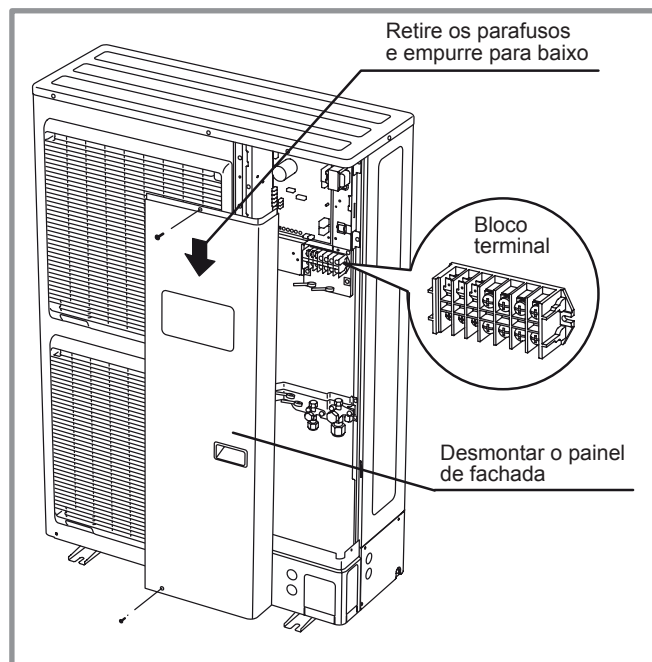



figura 35 - Acesso ao bloco terminal da unidade exterior trifásica

- Efectuar as ligações segundo os esquemas figure 37, page 26.

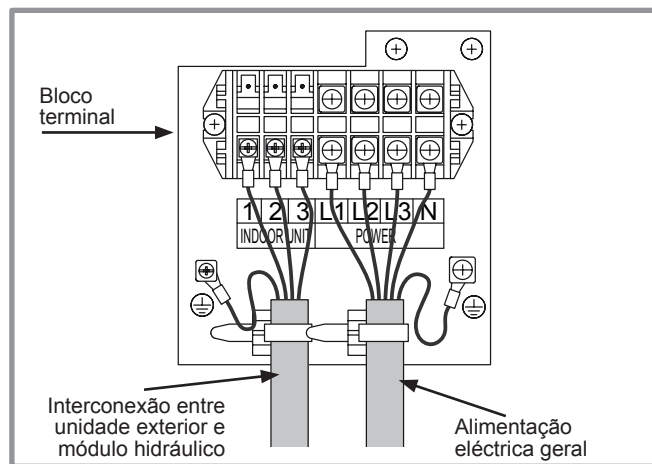



figura 36 - Conexões ao bloco terminal da unidade exterior trifásica

- Utilizar os aperta-cabos para evitar qualquer desligação acidental dos condutores.
- Preencha o espaço na entrada dos cabos na unidade exterior com a placa isolante.

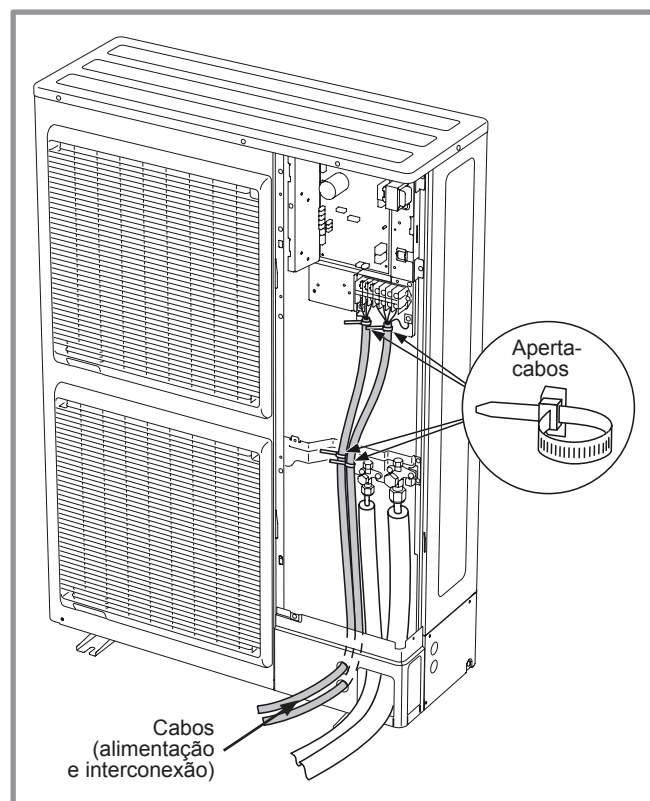



figura 37 - Finalização da conexão da unidade exterior trifásica

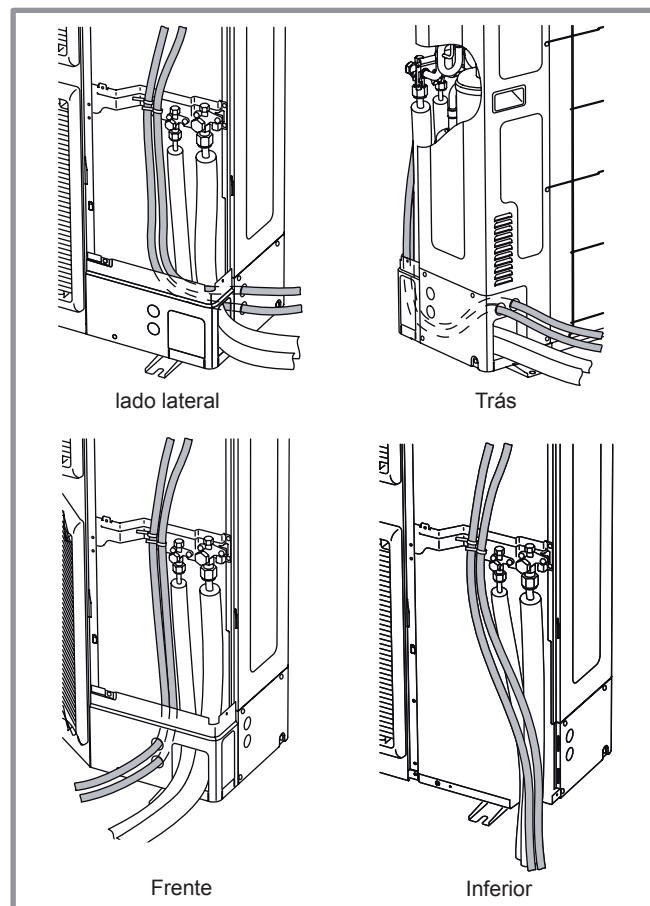



figura 38 - Passagens dos cabos e ligações frigoríficas da unidade exterior trifásica

2.11.7 Conexões eléctricas lado módulo hidráulico

Acesso aos terminais de ligação:

- Desmontar o painel de fachada.
- Abra a caixa eléctrica.
- Efectuar as ligações segundo os esquemas (figura 40).

Não pouse em paralelo as linhas das sondas e as linhas do sector de forma a evitar as interferências provocadas nas pontas de tensão do sector.

É favor verificar se todos os cabos eléctricos estão alojados nos espaços previstos para este efeito.

• Interconexão entre unidade exterior e módulo hidráulico

Respeite a correspondência entre as marcações dos blocos terminais do módulo hidráulico e da unidade exterior durante a ligação dos cabos de interconexão.

Um erro de conexão pode provocar a destruição de uma ou outra unidade.

• Apoios eléctricos (opção)

Se a BdC não for instalada em relevo de caldeira:

- Ligue a alimentação eléctrica dos apoios à tabela eléctrica.

• Relevo caldeira (opção)

☞ **Se a opção relevo caldeira for utilizada, a opção apoio eléctrica não deve ficar ligada.**

- Consulte o manual fornecido com o kit relevo.
- Consulte o manual fornecido com a caldeira.

• Segundo circuito de aquecimento

- Consulte o manual fornecido com o kit hidráulico 2º circuito ou Kit extensão regulação.

• Modem telefónico (Não fornecido)

- Consulte o manual do kit de extensão da regulação.

• Contrato subscrito com o fornecedor de energia

É possível escravizar o funcionamento da BdC a contratos especiais, HP/HC (hora normal/hora económica), dia/noite. Em especial, a produção de água quente sanitária (AQS) à temperatura de conforto será realizada às horas económicas em que a electricidade é mais barata.

- Ligue o contacto "fornecedor de energia" na entrada EX2.
- Ajuste o parâmetro (1620) em "Tarifa horas económicas".

• 230V em entrada EX5 = informação "horas normais" activada (Ajuste de base / Modificação possível linha 5989, menu Configuração).

• Deslestagem ou EDP (Eliminação Dia de Ponta)

O deslastre tem como objectivo reduzir o consumo eléctrico quando este é demasiado importante em relação ao contrato subscrito com o fornecedor de energia.

- Ligue o delestador à entrada EX1, os apoios da BdC e o apoio AQS serão parados no caso de excesso de consumo da habitação.

• 230 V em entrada EX1 = deslestagem em curso (Ajuste de base / Modificação possível linha 5981, menu Configuração)(Linha de função 2920).

• Defeitos externos à BdC

Qualquer órgão de leitura de informação (termóstato, Pressóstato, etc.) pode assinalar um problema externo e parar a BdC.

- Ligue o órgão externo à entrada EX3.

• 230 V na entrada EX6 = Paragem BdC (o sistema mostra o erro 369).

• Segurança térmica estrutura de piso radiante

Insira a segurança térmica estrutura de piso radiante entre o conector X12 (ou X110) e o circulador estrutura de piso radiante.

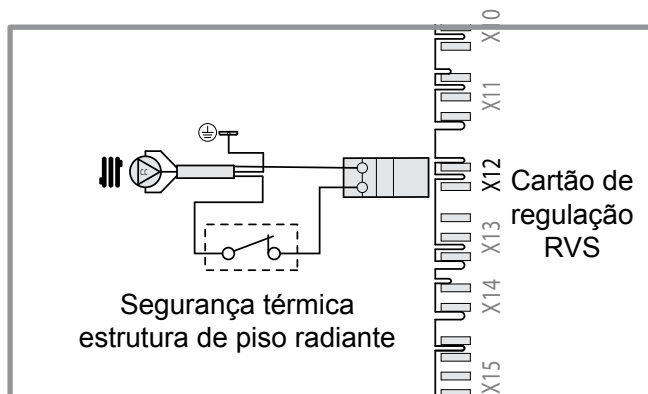



figura 39 - Segurança térmica estrutura de piso radiante

☞ ***Modelo monofásica***

Módulo hidráulico

Unidade exterior monofásica

1 2 3 4 5 6

L N COM L

1 2 3 4 5

Contacto de
órgão externo*

A1+ 1 3 5 13

2 4 6 14 A2-

L N L N

230 V

1 2 3 L N

Verde/amarelo

Castanho

Azul

Vermelho

Interconexão
entre unidade exterior
e módulo hidráulico

⏚ L N

Alimentação
eléctrica AQS
230 V

L N ⏚

Alimentação eléctrica
230 V monofásica

☞ ***Modelo trifásica***

Módulo hidráulico

Unidade exterior trifásica

1 2 3 4 5 6

L N COM L

1 2 3 4 5

Contacto de
órgão externo*

A1+ 1 3 5 13

2 4 6 14 A2-

L N L N

230 V

1 2 3 L1 L2 L3 N

Verde/amarelo

Castanho

Azul

Vermelho

Interconexão
entre unidade exterior
e módulo hidráulico

⏚ L N

Alimentação
eléctrica AQS
230 V

L1 L2 L3 N ⏚

Alimentação
eléctrica
400 V trifásica

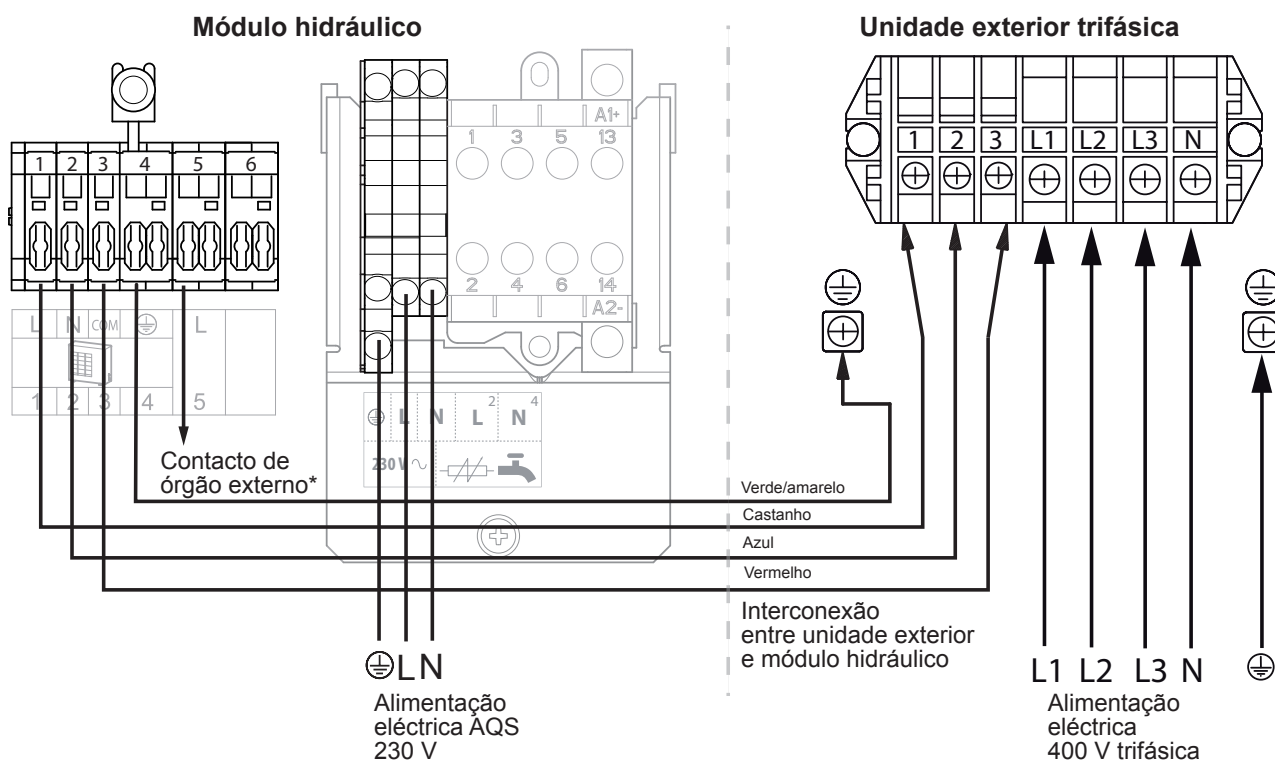



figura 40 - Ligação aos blocos terminais e relé de potência

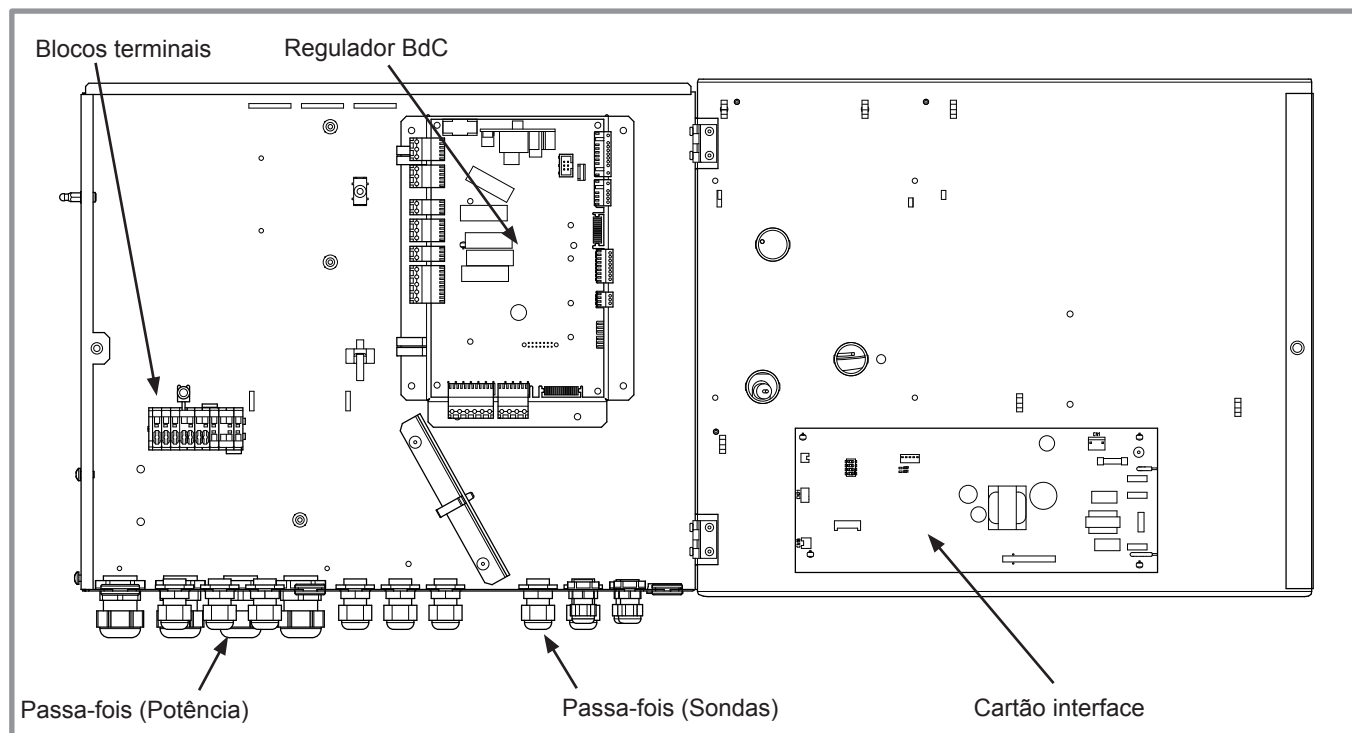



figura 41 - Acesso à caixa eléctrica do módulo hidráulico e descritivo

Deslestagem ou EDP
(Eliminação Dia de Ponta)
Tarifas, horas plenas/horas económicas (HP/HC), Dia/noite
Defeito externo

EX1
EX2
EX3
X11

Contacto de órgão externo*
(defeitos, delestador, contador de energia)

L

X86
1

X84
M B9

5 6
4 5 6
4 5 6

2 1
3 2 1
3 2 1

Sonda exterior

** Sonda do ambiente T55
ou
** Central do ambiente T75
ou
** Central do ambiente vía radio T78
ou
** Sonda do ambiente vía radio T58

* Se o órgão de comando não entregar nenhum contacto livre de potencial, será necessário ligar o contacto para obter uma cablagem equivalente. Em todos os casos, consulte os manuais dos órgãos externos (delestador, contadores de energia) para realizar a cablagem.

** Opção

T75 : A conexão do terminal 3 da central de ambiente T75 não é obrigatória (iluminação da central de ambiente).

figura 42 - Ligações no regulador BdC (acessórios e opções)

2.12 Sonda exterior

A sonda exterior é necessária ao bom funcionamento da BdC.

Consulte as instruções de montagem na embalagem.

Coloque a sonda na fachada mais desfavorecida, normalmente na fachada norte ou noroeste.

Não deve de forma alguma ser exposta ao sol matinal.

Será instalada de forma a ser facilmente acessível mas no mínimo a 2,5 m do chão.

É obrigatório evitar as fontes de calor como as lareiras, as partes superiores das portas e janelas, a proximidade das bocas de extracção, as partes inferiores das varandas e dos telhados avançados que isolariam a sonda das variações da temperatura do ar exterior.

- Ligue a sonda exterior ao conector **X84** (terminais **M** e **B9**) do cartão de regulação da BdC.

2.13 Sonda do ambiente e/ou central do ambiente

A sonda do ambiente (o central do ambiente) é facultativa.

Consulte as instruções de montagem na embalagem.

A sonda deve ser instalada na zona de estadia, numa parede bem liberta. Será instalada de forma a ser facilmente acessível.

Evite as fontes de calor directo (lareira, televisão, planos de cozedura), as zonas de corrente de ar frescas (ventilação, porta, etc.).

Os defeitos de construção de impermeabilidade ao ar traduzem-se frequentemente por um sopro de ar frio pelos revestimentos eléctricos.

Colmate os revestimentos eléctricos se chegar na parte traseira da sonda do ambiente uma corrente de ar frio.

2.13.1 Instalação de uma sonda de ambiente

• Sonda do ambiente T55

- Ligue a sonda ao conector **X86** da carta de regulação da BdC com ajuda do conector fornecido (terminais **1**, **2**).

• Sonda do ambiente rádio T58

- Consulte o manual fornecido com a sonda do ambiente.

2.13.2 Instalação de uma central de ambiente

• Central do ambiente T75

- Ligue a sonda ao conector **X86** da carta de regulação da BdC com ajuda do conector fornecido (terminais **1**, **2** e **3**).

• Central do ambiente rádio T78

- Consulte o manual fornecido com a sonda do ambiente.

2.13.3 Zona fan coil

Se o sistema está equipado com radiadores dinâmicos / ventilo-convectores, **não usar a sonda ambiente dentro da área propria.**

2.14 Colocação em serviço

- Active o disjuntor geral da instalação.

  Á primeira colocação em serviço (ou no Inverno), para permitir um préaquecimento do compressor, active o disjuntor geral da instalação (alimentação da unidade exterior) algumas horas antes de proceder aos ensaios.

- Active o botão ligar/desligar da BdC.

  Para garantir o bom funcionamento das entradas EX1, EX2, EX3: Verifique se a polaridade fase-neutro da alimentação eléctrica é respeitada.

Durante a colocação em serviço e sempre que o interruptor ligar/desligado for cortado e depois reactivado, a unidade exterior demorará cerca de 4 min. a arrancar mesmo se a regulação estiver em pedido de aquecimento.

O mostrador pode indicar o erro 370 durante o (re)arranque. Não se preocupe, a comunicação entre a unidade exterior e o módulo hidráulico restabelecer-se-á passado alguns minutos.

Durante a fase de inicialização do regulador, o mostrador mostra todos os símbolos, e depois "Dados, actualizar", e depois indica "Estado BdC".

- Efectue todos os ajustes específicos da regulação (Configuração da instalação):

- Prima a tecla OK .

- Mantenha pressionada a tecla i durante 3 segundos e seleccione o nível de acesso "Colocação em serviço" com ajuda do botão rotativo

- Valide com a tecla OK .

- Parametrize a regulação da BdC (Consulte a lista dos ajustes página 43).

Na colocação em serviço (ou no caso de erro 10) os apoios eléctricos são susceptíveis de iniciar mesmo se a temperatura exterior instantânea for superior à temperatura de activação dos apoios.

A regulação utiliza uma temperatura exterior média inicial de 0°C e necessita de tempo para reactualizar esta temperatura.

Para solucionar esta situação, com a sonda exterior correctamente ligada, reinicie o parâmetro 8703 (nível colocação em serviço, menu diagnóstico consumidores).

2.15 Configuração da sonda de ambiente (T55 ou T58)

Para configurar a sonda de ambiente e ligá-la à zona de aquecimento adequada:

- Prima durante mais de 3 segundos a tecla de presença. A sonda de ambiente mostra RU e um algarismo pisca.
- Rode o botão rotativo para escolher a zona (1 ou 2).
- **Se a instalação estiver equipada de 2 sondas de ambiente,**
  - ligue primeiro uma sonda e configure-a na zona 2,
  - ligue depois outra sonda que está configurada por defeito na zona 1.
- Prima a tecla de presença, a sonda de ambiente mostra P1 e um algarismo fica intermitente. 1: Registo automático; é adoptada uma correcção da regulação com o botão sem validação especial (timeout) ou com uma pressão na tecla de regime. 2: Registo com confirmação; apenas é adoptada uma correcção da regulação com o botão após uma pressão na tecla de regime.
- Prima novamente a tecla de presença, a sonda de ambiente mostra P2 e começa a piscar um algarismo.

0: OFF; todos os elementos de exploração estão activados.

1: ON; os elementos de exploração seguintes estão bloqueados:

- Comutação do modo de funcionamento do circuito de aquecimento.
- Ajuste da regulação de conforto.
- Mudança do nível de exploração.

A sonda de ambiente mostra OFF durante 3 segundos quando se prima um botão bloqueado.

2.16 Configuração do central do ambiente (T75 ou T78)

Durante a colocação em serviço, após uma inicialização de cerca de 3 minutos, é necessário ajustar o idioma do utilizador:

- Prima a tecla OK.
- Escolha o menu "Interface utilizador/Operador secção".
- Escolha o idioma (Idioma).
- Seleccionar o idioma (English, Deutsch, Français, Italiano, Nederlands, Español, **Português**, Dansk…).

☞ **No caso de 2 circuitos de aquecimento.**

- Escolha a afectação da central de ambiente (aparelho de ambiente 1 ou 2,...) linha **40*** (ver página 43).
- Segundo a afectação escolhida, verifique e modifique, se necessário, as regulações das linhas **42***, **44***, **48*** (ver página 43).

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
40	I	Utilização como…	Aparelho ambiente 1, 2, P, Interface utilizador 1, 2, P, Aparelho de serviço		**Aparelho ambiente 1**
		Esta linha permite ajustar a utilização da central de ambiente. Segundo a utilização, são então necessários outros ajustes (linhas 42, 44, 48).			
42	I	Afectação aparelho 1	Circuito de aquecimento 1, Circuitos de aquecimento 1 & 2, Circuitos de aquecimento 1 & P, Todos os circuitos de aquecimento		**Circuito de aquecimento 1**
44	I	Exploração CC2 (comando CC2)	Comum com CC1, Independente		**Comum com CC1**
		Esta função permite escolher se quer que a sonda de ambiente (opcional) tenha uma acção nas duas zonas ou numa só.			
48	I	Acção tecla de presença	Sem, Circuito de aquecimento 1, Circuito de aquecimento 2, Comum		

**** Estas linhas de parâmetros só são acessíveis a partir da central de ambiente.***

3 Regulação

3.1 Interface utilizador, Central do ambiente (opção) e Sonda do ambiente (opção)

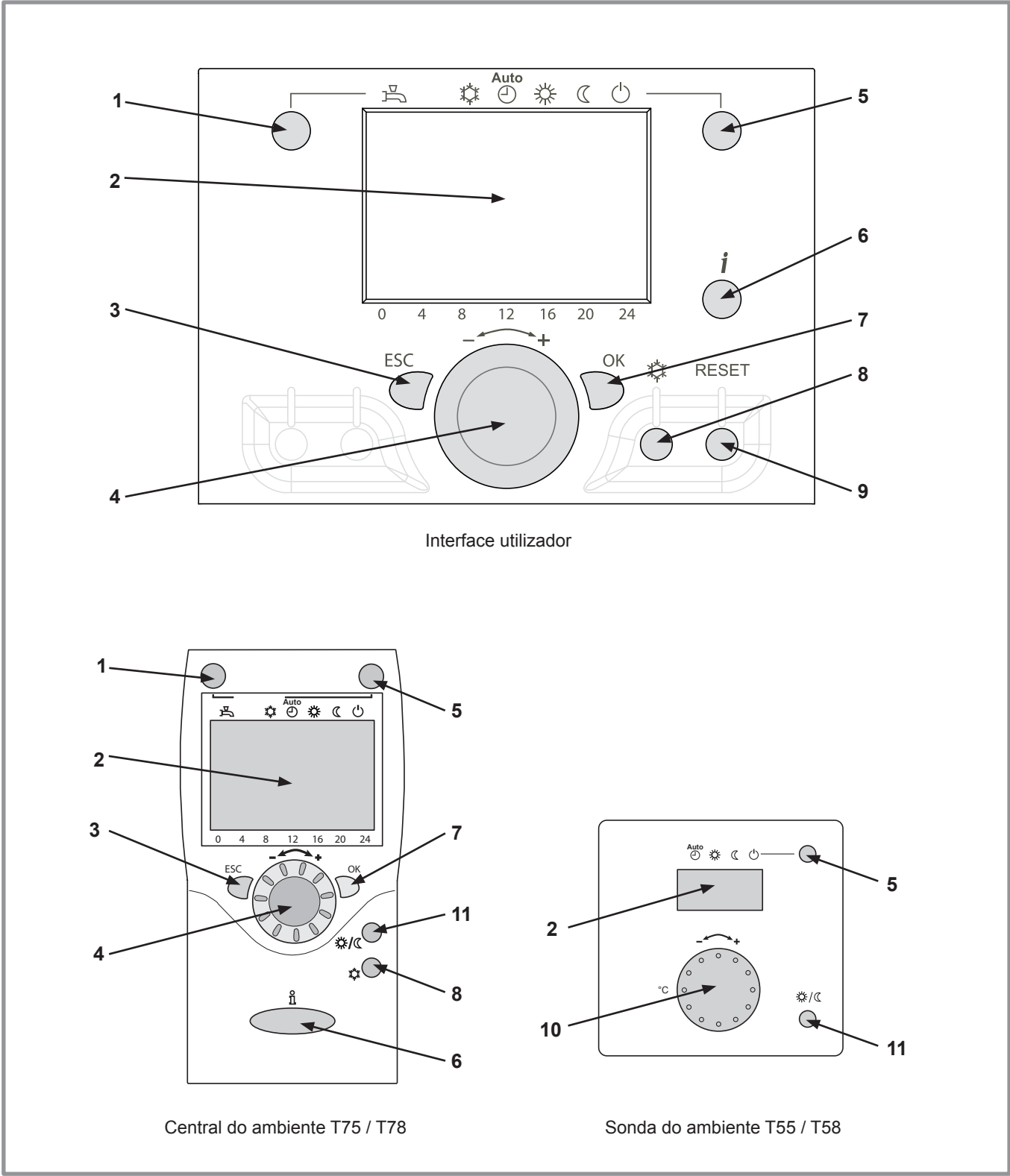



figura 43 -

Sinal	*Função*	*- Definições*
1	Selecção do regime de funcionamento AQS Ligar Paragem	- **Ligar**: Produção da AQS em função do programa horário. - **Paragem**: Produção da AQS desligada com função anticongelante da água sanitária activa. - **Tecla activação manual**: Prima a tecla AQS durante 3 segundos (Comutação "reduzido" para "conforto" até a próxima comutação do programa horário AQS).
2	Visualização digital	- Controlo do funcionamento, leitura da temperatura actual, do regime de aquecimento, de um eventual defeito. - Visualização dos ajustes.
3	Saída "ESC"	- Sair do menu.
4	Navegação e ajuste	- Ajuste da regulação de temperatura conforto. - Selecção do menu. - Ajuste dos parâmetros.
5	Selecção do regime de aquecimento	- Auto Aquecimento em serviço á seguir o programa de aquecimento (A comutação de regime Verão/Inverno é automática). - Temperatura de conforto permanente. - Temperatura reduzida permanente. - Regime "stand-by" com protecção fora de gelo (Sob reserva da alimentação eléctrica da BdC não ser interrompida).
6	Visualização da informação	- Diversas informações (ver página 64). - Leitura dos códigos de erro (ver página 61). - Informação sobre a manutenção, o regime especial.
7	Validação "OK"	- Entrada no menu seleccionado. - Validação do ajuste dos parâmetros. - Validação do ajuste da regulação de temperatura conforto.
8	Selecção do modo refrescamento	Se a instalação estiver equipada do kit refrescamento: - Refrescamento em serviço á seguir o programa de aquecimento (A comutação de regime Verão/Inverno é automática).
9	Tecla "RESET" (Pressão rápida)	- Reinicialização e anulação das mensagens de erro. **Não utilize durante o funcionamento normal.**
10	Botão de regulação	- Ajuste da regulação de temperatura conforto.
11	Tecla de presença	- Comutação conforto / reduzido.

3.2 Descrição do visor

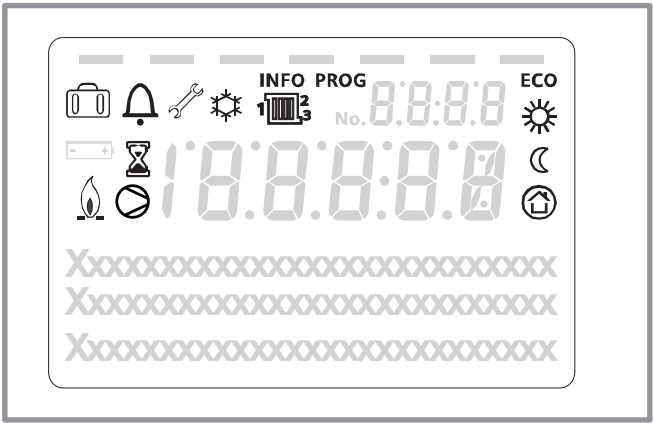



figura 44 - Visor de interface do utilizador

Símbolos	*Definições*
	- Modo aquecimento activo com referência ao circuito de aquecimento.
	- Aquecimento no modo conforto.
	- Aquecimento no modo reduzido.
	- Aquecimento no modo "standby" (sem gelo).
	- Modo arrefecimento activo.
	- Função férias activada.
	- Processos em curso.
	- Funcionamento do compressor.
	- Funcionamento do queimador.
	- Mensagem de defeito.
	- Manutenção / Regime especial.
INFO	- Nível de informação activado.
PROG	- Programação activada.
ECO	- Função ECO activada (Aquecimento parado temporariamente).
	- Hora / Número parâmetro / Valor predefinido.
	- Temperatura ambiente / Valor predefinido.
	- Informação predefinição / Informação parâmetro.

3.3 A curva de aquecimento

O funcionamento da BdC é escravizado à curva de aquecimento.

A temperatura de regulação da água do circuito de aquecimento é ajustada em função da temperatura exterior.

Se existirem válvulas termostáticas na instalação, estas devem ser abertas em grande ou ajustadas mais alto que a temperatura ambiente de regulação normal.

3.3.1 Ajustes

Durante a instalação, a curva de aquecimento deve ser parametrizada em função dos emissores de aquecimento e do isolamento do alojamento.

As curvas da curva de aquecimento (figura 45) eferem-se a uma regulação de ambiente igual a 20 °C.

A inclinação da curva de aquecimento (parâmetro 720) determina o impacto das variações da temperatura exterior nas variações da temperatura de saída aquecimento.

Quanto mais a inclinação é elevada mais uma fraca diminuição da temperatura exterior provoca um aumento importante da temperatura de saída da água do circuito aquecimento.

O desfasamento da curva de aquecimento (parâmetro 721) modifica a temperatura de saída de todas as curvas, sem modificação da inclinação (figura 46) .

As acções correctivas no caso de desconforto são listadas na tabela (figura 47).

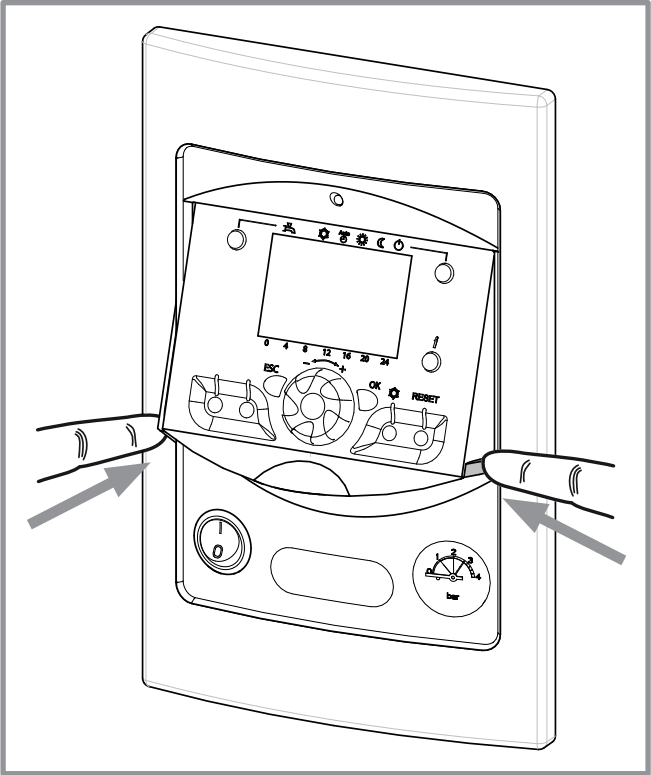



figura 45 - Fecho do mostrador

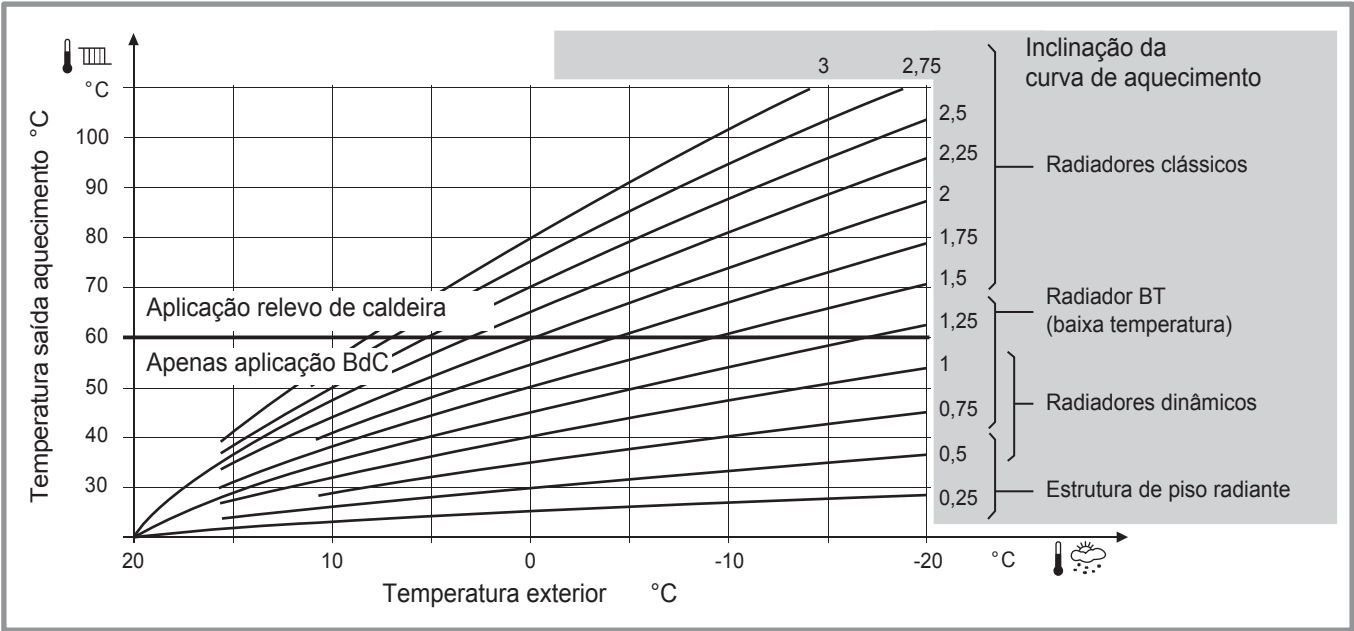



figura 46 - Inclinação da curva de aquecimento (linha 720)

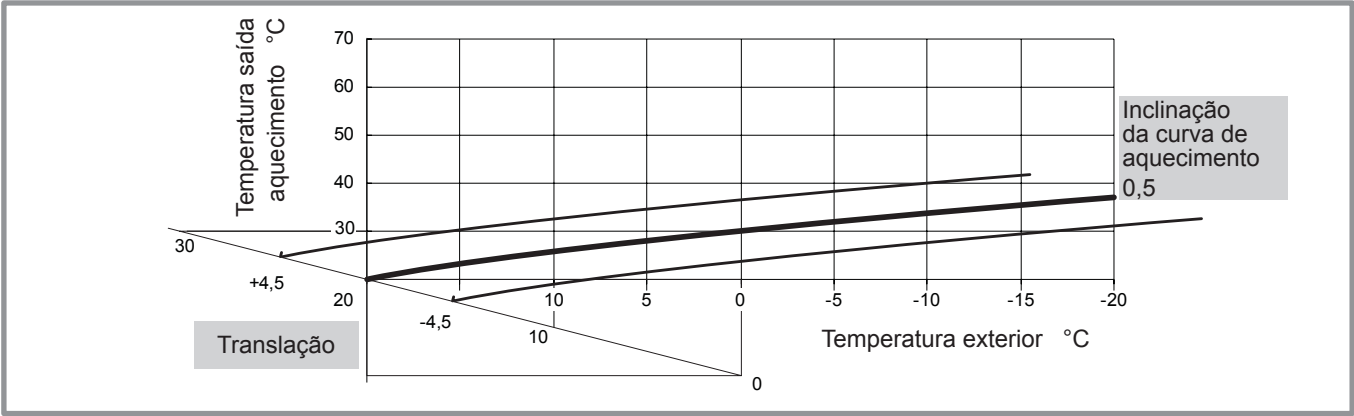



figura 47 - Translação da curva de aquecimento (linha 721)

Sensações... ...em tempo moderado		...com tempo frio	Acções correctivas na curva de aquecimento : Inclinação (linha **720**)	Translação (linha **721**)
Bom	&	Bom	Nenhuma correcção	Nenhuma correcção
Frio	&	Quente	−	+
Frio	&	Bom	−	+
Frio	&	Frio	Nenhuma correcção	+
Bom	&	Quente	−	Nenhuma correcção
Bom	&	Frio	+	Nenhuma correcção
Quente	&	Quente	Nenhuma correcção	−
Quente	&	Bom	+	−
Quente	&	Frio	+	−

figura 48 - Acções correctivas no caso de desconforto

3.4 Parametrização da regulação

3.4.1 Generalidades

Apenas os parâmetros acessíveis aos níveis:

U - Utilizador final.
I - Colocação em serviço.
S - Especialista.

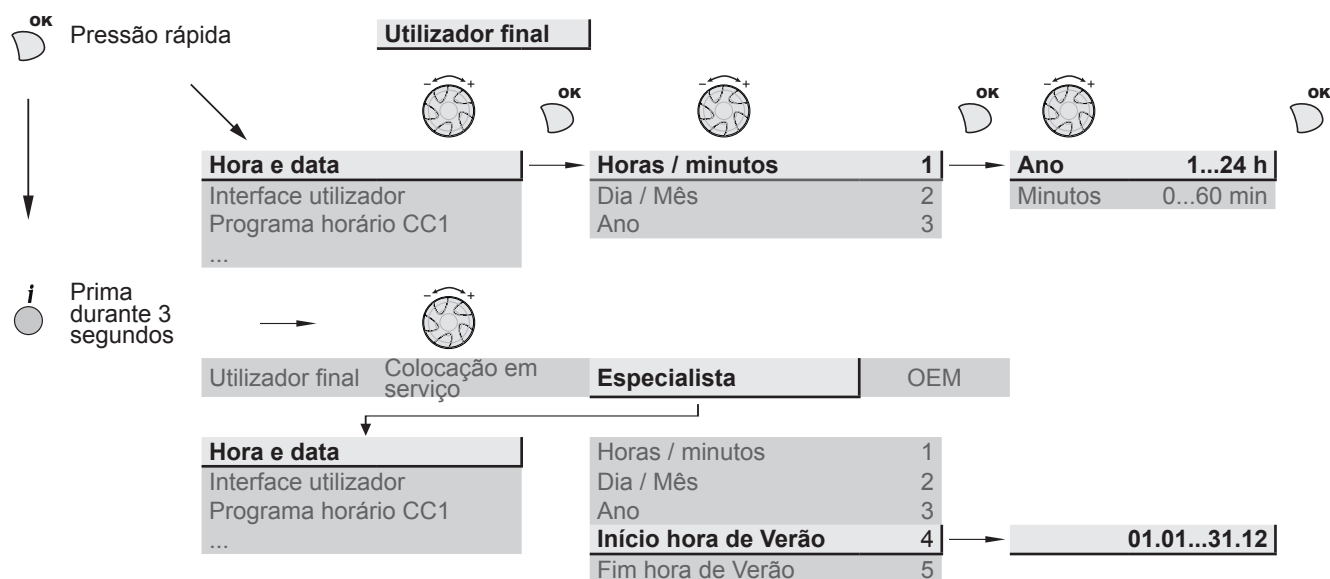
estão descritos neste documento.

Os níveis de acesso estão indicados na 2ª coluna da tabela pelas letras **U**, **I** e **S**.

Os parâmetros OEM não estão descritos e requerem um código de acesso do construtor.

3.4.2 Ajuste dos parâmetros

- Escolhe o nível desejado.
- Faça desfilar a lista dos menus.
- Escolha o menu desejado.
- Faça desfilar as linhas de função.
- Escolha a linha desejada.
- Ajuste o parâmetro.
- Valide o ajuste premindo a tecla **OK**.
- Para voltar ao menu, prima em **ESC**.

Se não efectuar nenhum ajuste durante 8 minutos, o ecrã volta automaticamente à visualização de base.

3.4.3 Configurações recomendadas com base em configurações de instalação de emissores de calor

		Radiador muito baixa temperatura / Estrutura de piso radiante-refrescante	Radiador BT (baixa temperatura)	Radiadores dinâmicos ou ventilo-convectores	Radiadores clássicos
Inclinação da curva de aquecimento	**720** (CC1) **1020** (CC2)	**de 0,25 a 0,5**	**de 0,5 a 1,25**	**de 0,4 a 1,1 ***	**de 1,25 a 3**
Translação da curva de aquecimento	**721** (CC1) **1021** (CC2)	**0**	**0**	**4 ***	**0**
Regulação de saída Mínimo	**740** (CC1) **1040** (CC2)	**Regulação de fábrica (17 °C)**	**Regulação de fábrica (17 °C)**	**30 ou 35 °C ***	**Regulação de fábrica (17 °C)**
Regulação de saída Máximo	**741** (CC1) **1041** (CC2)	**50 °C**	**Regulação de fábrica (55 °C)**	**65 °C ***	**65 °C**
Limitação duração de carregamento AQS	**5030**	**Regulação de fábrica (90mn)**	**Regulação de fábrica (90mn)**	**40mn**	**Regulação de fábrica (90mn)**

3.4.4 Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Hora e data					
1	**U**	Horas / minutos	00:00... 23:59	1	
2	**U**	Dia / Mês	01.01... 31.12	1	
3	**U**	Ano	1900... 2099	1	
5	**S**	Início hora de Verão (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	**25.03**
6	**S**	Fim hora de Verão (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	**25.10**
		A mudança de hora aparece às 3h00, no primeiro Domingo após a data ajustada.			
Interface utilizador					
20	**U**	Idioma	English, Deutsch, Français, Español, Português,...		**Português**
22	**S**	Info	Temporário, Permanente		**Temporário**
26	**S**	Bloqueio exploração	Paragem, Ligar		**Paragem**
27	**S**	Bloqueio programação	Paragem, Ligar		**Paragem**
28	**I**	Ajuste directo Registo...	... automático, ... com confirmação		**...com confirmação**
29	**I**	Unidades temperatura Unidades pressão	°C, °F bar, psi		**°C** **bar**
44	**I**	Operação CAqC2	Geralmente com CAqC1 Independentemente		**Geralmente com CAqC1**
46	**I**	Operação CAqC3/P	Geralmente com CAqC1 Independentemente		**Geralmente com CAqC1**
70	**S**	Versão do software do mostrador			
Programa horário para o aquecimento / Arrefecimento, Circuito 1					
500	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
501	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
502	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
503	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
504	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
505	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
506	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
516	**U**	Valores standard, Circuito 1	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
Programa horário para o aquecimento / Arrefecimento, Circuito 2					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
520	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
521	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**6:00**
522	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**22:00**
523	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
524	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
525	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
526	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
536	**U**	Valores standard, Circuito 2	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			
Programa horário 4 / AQS					
560	**U**	Pré-selecção (dia / semana)	Seg-Dom Seg-Sex Sáb-Dom Seg Terç…		**Seg-Dom**
561	**U**	1ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**00:00**
562	**U**	1ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**05:00**
563	**U**	2ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**14:30**
564	**U**	2ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**17:00**
565	**U**	3ª fase Em (início)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
566	**U**	3ª fase Fora (fim)	00:00... --:--	10 min	**--:--**
576	**U**	Valores standard	Não, Sim		**Não**
		Sim + OK : Os valores standard, memorizados no regulador substituem e anulam os programas de aquecimento personalizados. Perde então os seus ajustes personalizados.			
Férias, Circuito 1 (Para activar o programa de ferias, o modo de aquecimento debe estar na posição AUTO).					
641	**U**	Pré-selecção	Período 1 a 8		**Período 1**
642	**U**	Data de início de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
643	**U**	Data de fim de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
648	**U**	Regime do aquecimento durante as férias	Protecção fora de gelo, Reduzido		**Protecção fora de gelo**
Férias, Circuito 2 (Para activar o programa de ferias, o modo de aquecimento debe estar na posição AUTO).					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
651	**U**	Pré-selecção	Período 1 a 8		**Período 1**
652	**U**	Data de início de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
653	**U**	Data de fim de férias (Dia / Mês)	01.01... 31.12	1	
658	**U**	Regime do aquecimento durante as férias	Protecção fora de gelo, Reduzido		**Protecção fora de gelo**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Ajuste do aquecimento, Circuito 1					
710	**U**	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	de temperatura reduzida… a regulação conforto máximo	0,5 °C	**20 °C**
712	**U**	Regulação de temperatura de ambiente reduzida	de temperatura fora de gelo… a temperatura conforto	0,5 °C	**19 °C**
714	**U**	Regulação de temperatura ambiente "fora gel"	de 4 °C… a temperatura reduzida	0,5 °C	**8 °C**
716	**S**	Regulação conforto máximo	de regulação temp. conforto... a 35 °C	1 °C	**28 °C**
720	**I**	Inclinação curva aquecimento	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(ver § 3.4.3, página 42 e figura 46, página 41)			
721	**I**	Translação curva aquecimento (figura 47, página 41)	-4,5 °C... 4,5 °C	0,5 °C	**0**
730	**I**	Limite de aquecimento Verão/Inverno	8 °C... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Quando a média das temperaturas exteriores das 24 últimas horas atinge 18 °C, o regulador desliga o aquecimento (por medida de poupança). Durante o regime de Verão, o mostrador indica "Eco". Esta função apenas é activa em regime automático.			
740	**I**	Regulação de saída mini	8 °C... Regulação de saída máx	1 °C	**17 °C**
		(Com radiadores dinâmicos, regular de 30 a 35°C)			
741	**I**	Regulação de saída máx.	Regulação de saída mini... 70 °C	1 °C	**55 °C**
		Estrutura de piso radiante = 50 °C / Radiadores = 65 °C. **Observação:** A limitação máxima não é uma função de segurança tal como exige um aquecimento pelo chão.			
750	**S**	Influência da temperatura ambiente	1%... 100%	1%	**50%**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente: Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
760	**S**	Limitação temp ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Quando a temperatura de ambiente [fixada na linha **710** (ex. 20 ºC) + limitação influença ambiente definida linha **760** (ex. 0,5 ºC)] >20,5 ºC => o circulador de aquecimento para. Ligará en quanto a temperatura ambiente seja inferior a tª definida (segundo exemplo, tª ambiente < 20,0 ºC).			
780	**S**	Redução acelerada	Paragem, baixar a ajuste reduzido, baixar a ajuste descongel		**Paragem**
790	**S**	Optimização máximo na activação (Antecipação do arranque para atingir a regulação de conforto)	0... 360 min	10 min	**180 min**
791	**S**	Optimização máxima ao corte (Antecipação da paragem para comutar a regulação conforto para a regulação reduzida)	0... 360 min	10 min	**30 min**
800	**S**	Início aumento regime reduzido	-30... 10 °C	1 °C	**--**
801	**S**	Fim aumento regime reduzido	-30... 10 °C	1 °C	**-5 °C**
830	**S**	Sobrelevação válvula misturadora	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
834	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**

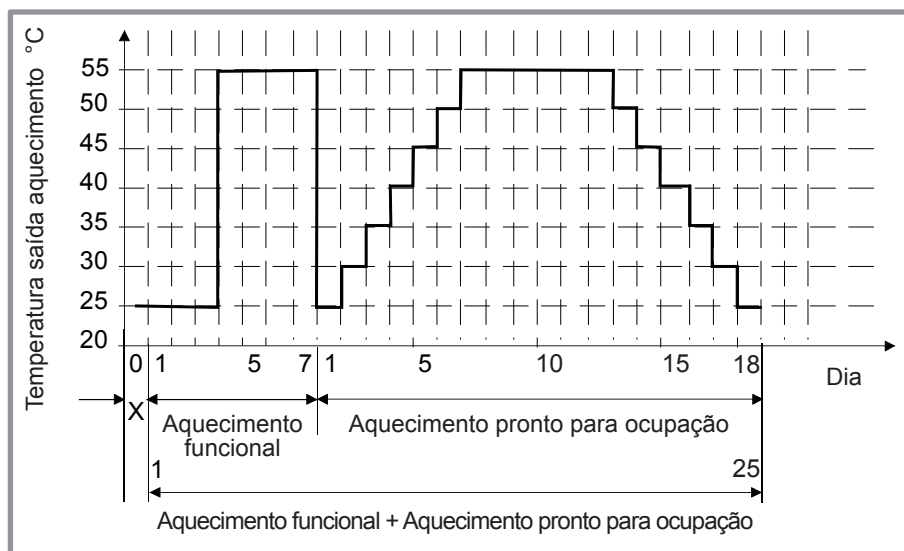
Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
850	I	Secagem controlada (de laje) (figura 49)			**Paragem**
		- Paragem: Interrupção antecipada do programa em curso, programa inactivo. - Aquecimento funcional. - Aquecimento pronto para ocupação. - Aquecimento funcional + aquecimento pronto. - Aquecimento pronto + aquecimento funcional. - Manual: O modo manual permite programar a sua própria secagem de laje. A função acaba automaticamente passados 25 dias.			

☞ **Respeite as normas e regulações do construtor do edifício ! Um bom funcionamento desta função apenas é possível com uma instalação correctamente instalada (hidráulico, electricidade e ajustes) ! A função pode ser interrompida de forma antecipada por um ajuste em "Desligado".**

figura 49 - Diagrama dos programas de secagem da laje

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
851	I	Regulação manual de secagem de laje (se linha 850 = manual)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**
		Esta função permite fixar a temperatura de secagem de laje personalizada. Esta temperatura fica fixa. O programa de secagem de laje desliga-se automaticamente passado 25 dias de funcionamento.			
856	I	Dia secagem actual	0... 32		**0**
857	I	Dias de secagens terminados	0... 32		**0**
900	S	Comutação regime	Nenhum, Modo protecção, Reduzido, Conforto, Automático	1	**Reduzido**
		Modo de funcionamento em fim de secagem de laje.			
Circuito refrescamento, Circuito 1 (apenas aparece com a opção kit refrescamento).					
901	U	Modo funcionamento	Protecção, Automático, Reduzido, Conforto		**Protecção**
902	U	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	17... 40 °C	0,5 °C	**24 °C**
903	U	Ajuste Reduzido	5... 40°C		**26 °C**
908	I	T° saída à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**20 °C**
909	I	T° saída à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**16 °C**
912	I	Limite de refrescamento à T° exterior	8... 35 °C	0,5 °C	**24 °C**
913	S	Duração de bloqueio após fim de aquecimento / Arrefecimento	8... 100	1 h	**24 h**
918	S	Início compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**26 °C**
919	S	Fim compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**40 °C**
920	S	Aumento regulação compensação de Verão	1... 10 °C	1 °C	**4 °C**
923	S	Regulação saída mini à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
924	S	Regulação saída mini à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
928	**S**	Influência da temperatura ambiente	--, 1... 100 %	1 %	**80 %**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente : Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
932	**S**	Limitação da influência ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
938	**S**	Sub-refrio válvula mistura	0... 20 °C	1 °C	**0 °C**
941	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
963	**S**	Com regul. prim/ppe prim	Não, Sim		**Não***
		* Ajuste de base : 1 circuito = Não ; 2 circuitos = Sim			
Ajuste do aquecimento, Circuito 2					
		Se a instalação for composta de 2 circuitos de aquecimento (apenas aparece com a opção kit 2º circuito).			
1010	**U**	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	de temperatura reduzida… a regulação conforto máximo	0,5 °C	**20 °C**
1012	**U**	Regulação de temperatura de ambiente reduzida	de temperatura fora de gelo… a temperatura conforto	0,5 °C	**19 °C**
1014	**U**	Regulação de temperatura ambiente "fora gel"	de 4 °C… a temperatura reduzida	0,5 °C	**8 °C**
1016	**S**	Regulação conforto máximo	de regulação temp. conforto... a 35 °C	1 °C	**28 °C**
1020	**I**	Inclinação curva aquecimento	0,1... 4	0,02	**0,5**
		(ver § 3.4.3, página 42 e figura 46, página 41)			
1021	**I**	Translação curva aquecimento (figura 47, página 41)	-4,5... 4,5 °C	0,5 °C	**0 °C**
1030	**I**	Limite de aquecimento Verão/Inverno	8... 30 °C	0,5 °C	**18 °C**
		Quando a média das temperaturas exteriores das 24 últimas horas atinge 18 °C, o regulador desliga o aquecimento (por medida de poupança). Durante o regime de Verão, o mostrador indica "Eco". Esta função apenas é activa em regime automático.			
1040	**I**	Regulação de saída mini	8 °C... Regulação de saída máx	1 °C	**17 °C**
		(Com radiadores dinâmicos, regular de 30 a 35°C)			
1041	**I**	Regulação de saída máx.	Regulação de saída mini... 70 °C	1 °C	**55 °C**
		Estrutura de piso radiante = 50 °C / Radiadores = 65 °C. **Observação:** A limitação máxima não é uma função de segurança tal como exige um aquecimento pelo chão.			
1050	**S**	Influência da temperatura ambiente	1 %... 100 %	1 %	**50 %**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente: Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
1060	**S**	Limitação temp ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
		Quando a temperatura de ambiente [fixada na linha **1010** (ex. 20 ºC) + limitação influença ambiente definida linha **1060** (ex. 0,5 ºC)] >20,5 ºC => o circulador de aquecimento para. Ligará en quanto a temperatura ambiente seja inferior a tª definida (segundo exemplo, tª ambiente < 20,0 ºC).			
1080	**S**	Redução acelerada	Paragem, baixar a ajuste reduzido, baixar a ajuste descongel		**Paragem**
1090	**S**	Optimização máximo na activação	0... 360 min	10 min	**180 min**
1091	**S**	Optimização máxima ao corte	0... 360 min	10 min	**30 min**
1100	**S**	Início aumento regime reduzido	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**--**
1101	**S**	Fim aumento regime reduzido	-30... 10 °C, --°C	1 °C	**-5 °C**
1130	**S**	Sobrelevação válvula misturadora	0... 50 °C	1 °C	**0 °C**
1134	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
1150	**I**	Secagem controlada (de laje) (figura 49, página 46)			**Paragem**
		- Paragem: Interrupção antecipada do programa em curso, programa inactivo. - Aquecimento funcional. - Aquecimento pronto para ocupação. - Aquecimento funcional + aquecimento pronto. - Aquecimento pronto + aquecimento funcional. - Manual: O modo manual permite programar a sua própria secagem de laje. A função acaba automaticamente passados 25 dias.			
1151	**I**	Regulação manual de secagem de laje (Se linha 1150 = manual)	0... 95 °C	1 °C	**25 °C**
		Esta função permite fixar a temperatura de secagem de laje personalizada. Esta temperatura fica fixa. O programa de secagem de laje desliga-se automaticamente passado 25 dias de funcionamento.			
1156	**I**	Dia secagem actual	0... 32		**0**
1157	**I**	Dias de secagens terminados	0... 32		**0**
1200	**S**	Comutação regime	Nenhum, Modo protecção, Reduzido, Conforto, Automático		**Reduzido**
		Modo de funcionamento em fim de secagem de laje.			
Circuito refrescamento, Circuito 1 (apenas aparece com a opção kit refrescamento).					
1201	**U**	Modo funcionamento	Protecção, Automático, Reduzido, Conforto		**Protecção**
1202	**U**	Regulação da temperatura de ambiente de conforto	17... 40 °C	0,5 °C	**24 °C**
1203	**U**	Ajuste Reduzido	5... 40°C		**26 °C**
1208	**I**	T° saída à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**20 °C**
1209	**I**	T° saída à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**16 °C**
1212	**I**	Limite de refrescamento à T° exterior	8... 35 °C	0,5 °C	**24 °C**
1213	**S**	Duração de bloqueio após fim de aquecimento / Arrefecimento	8... 100	1 h	**24 h**
1218	**S**	Início compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**26 °C**
1219	**S**	Fim compensação de Verão à T° exterior	20... 50 °C	1 °C	**40 °C**
1220	**S**	Aumento regulação compensação de Verão	1... 10 °C	1 °C	**4 °C**
1223	**S**	Regulação saída mini à T° exterior 25°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
1224	**S**	Regulação saída mini à T° exterior 35°C	6... 35 °C	0,5 °C	**18 °C**
1228	**S**	Influência da temperatura ambiente	--, 1... 100 %	1 %	**80 %**
		Se a instalação estiver equipada de uma sonda de ambiente : Esta função permite escolher a influência da temperatura ambiente na regulação. Se não entrar nenhum valor, a regulação faz-se apenas na curva de aquecimento. Se aparecer o parâmetro a 100%, a regulação apenas se faz na temperatura ambiente.			
1232	**S**	Limitação da influência ambiente	0,5... 4 °C	0,5 °C	**0,5 °C**
1238	**S**	Sub-refrio válvula mistura	0... 20 °C	1 °C	**0 °C**
1241	**S**	Tempo corrida servomotor	30... 873 s	1 s	**240 s**
1263	**S**	Com regul. prim/ppe prim	Não, Sim		**Não***
		* Ajuste de base : 1 circuito = Não ; 2 circuitos = Sim			

Linha		Função	Faixa de ajuste ou visualização	Incremento de ajuste	Ajuste de base
Ajuste da água quente sanitária (AQS)					
1600	**U**	Modo funcionamento	Desligado, Ligado, Económico		**Ligado**
1610	**U**	Regulação conforto	Regulação reduzido (linha 1612)… 65 °C	1	**55 °C**
		Para atingir esta regulação, é solicitado o sistema de apoio eléctrico.			
1612	**U**	Regulação reduzida	8 °C... Regulação conforto (linha 1610)	1	**40 °C**
1620	**I**	Libertação do carregamento da AQS	24h/dia Prog. horários circ.aquec. Programa horário 4/AQS Tarifa horas económicas (THE) Prog. horário 4/AQS e THE		**Programa horário 4/ AQS**
		24h/dia: A temperatura da AQS é mantida permanentemente à regulação conforto AQS.			
		Prog. horários circ.aquec.: A produção da AQS segue a programação horária da temperatura ambiente (com 1 hora de antecipação à activação).			
		Programa horário 4/AQS: O programa AQS é independente durante o programa do circuito de aquecimento.			
		Tarifa horas económicas (THE)*: O funcionamento do apoio eléctrico apenas é autorizado em horas económicas.			
		Prog. horário 4/AQS e THE*: O funcionamento do apoio eléctrico é autorizado em período conforto ou horas económicas.			
		* Ligue o contacto "fornecedor de energia" na entrada EX2 (ver figura 42, página 34). No caso contrato dia/noite, os apoios eléctricos do depósito de AQS são escravizados à tarifa do fornecedor de energia. A activação do apoio eléctrico do depósito AQS apenas é autorizada em horas económicas.			
1640	**I**	Função anti-legionellas	Paragem Periódico (Á seguir o ajuste da linha 1641) Dia de semana fixa (Á seguir o ajuste da linha 1642)		**Paragem**
1641	**S**	Periodicidade do ciclo anti-legionellas	1 a 7	1 dia	**7**
1642	**S**	Dia de funcionamento do ciclo anti-legionellas	Segunda, Terça... Domingo		**Sábado**
1644	**S**	Tempo função legionella			
1645	**S**	Ajuste função legionella			
1646	**S**	Duração função legionella			
1647	**S**	Bomba circ funç legionella	Desligado, Ligado		**Desligado**
1660	**S**	Liberta bomba circulação	Programa horário HC/CC 3, Libertação AQS, Progr horário 4/AQS, Progr horário 5		**Libertação AQS**
Piscina (Se a instalação estiver equipada do kit piscina) (Apenas aparece com a opção kit piscina).					
2055	**U**	Ajuste AqC solar	8... 80 °C		**26 °C**
2056	**U**	Regulação aquecimento gerador	8... 35 °C		**22 °C**
2057	**S**	Dif comut fonte aquec	0,5... 3 °C		**0,5 °C**
2065	**S**	Prioridade carga solar	Prioridade 1, Prioridade 2, Prioridade 3		**Prioridade 1**
2080	**S**	C/integração solar	Não, Sim		**Sim**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Bomba de calor (BdC)					
2803	**S**	Tempo atraso bomb cond.	8... 240 s	1 s	**240s**
2843	**S**	Tempo mín paragem compr	0... 120 min	1 min	**8 min**
2844	**S**	Temp. maxi do funcionamento termodinâmico	8... 100 °C	1 °C	**75 °C**
2862	**S**	Tempo bloqueio etapa 2	0... 40 min	1 min	**5 min**
2873	**S**	Tempo trab modul compr	10... 600 s	1 s	**240 s**
2882	**S**	Integral libertação apoios eléctricos	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
2884	**S**	Liber eléc- saída sob TA (libertação eléctrica - saída sob temperatura exterior)	-30... 30 °C		**2 °C**
2916	**S**	Temp máx carga AQS BC	8... 80 °C		**60 °C**
2920	**S**	No caso de sinal bloqueio EDP (EX1)	Bloqueada (bloqueada em espera), Libertada		**Libertada**
		Libertada: BdC = Ligar _ Apoio AQS = Paragem _ 1º apoio BdC = Paragem _ 2º apoio BdC = Paragem _ Caldeira = Ligar. **Bloqueada (bloqueada em espera):** BdC = Paragem _ Apoio AQS = Paragem _ 1º apoio BdC = Paragem _ 2º apoio BdC = Paragem _ Caldeira = Ligar.			
Contador energia					
3095	**S**				
...		**Função não utilizada**			
3267	**U**				
Gerador adicional (Relevo caldeira)					
3692	**S**	Com carga AQS	Bloqueado, Substituto, Complemento, Instantâneo		**Substituto**
		- AQS Instantâneo : Quando á utiliazação de AQS, a bomba de calor e a caldeira activan-se em funcionamento. A bomba de calor parará quabdo a temperatura de retorno primaria supere os 55 ºC. **- AQS Substituto** : Quando a temperatura exterior for superior a 2 ºC, se ligar a bomba de calor por uma procura de AQS, funcionará ao mínimo durante 5 minutos. O tempo de funcionamento pode ser prolongado em função da temperatura exterior. O apoio electrico se desligará nesse caso.			
3700	**S**	Libertação sob T° ext (temperatura exterior)	-50... 50 °C	1 °C	**2 °C**
3701	**S**	Libertar acima TE	-50... 50 °C	1 °C	**--**
3705	**S**	Temporização desligada	0... 120 min	1 min	**20 min**
3720	**S**	Integral libertação relevo caldeira	0... 500 °Cmin	1 °Cmin	**100 °Cmin**
3723	**S**	Tempo bloqueio	1... 120 min	1 min	**30 min**
Depósito AQS					
5024	**S**	Diferencial de comutação	0... 20 °C	1 °C	**7 °C**
5030	**S**	Limitação duração de carregamento	10... 600 min	10 min	**90 min**
		(Com radiadores dinâmicos, regular 40min)			
5055	**S**	Temp. arrefecimento adiabático depósito AQS	10... 95 °C	1 °C	**65 °C**
5057	**S**	Arrefecimento. adiabát. depósito AQS Colector.	Paragem, Verão, Sempre		**Verão**
5061	**S**	Libertação resistência eléctrica	24h/dia, Libertação AQS, Programa horário 4/AQS		**Libertação AQS**
5093	**S**	C/integração solar	Não, Sim		**Sim**

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Configuração da instalação					
5700	**I**	Préajuste	1,2,3,... 9	1	**1**
		Este comando permite escolher uma das 8 configurações de instalação pré-seleccionadas. Os esquemas hidráulicos das diferentes configurações são detalhados no parágrafo "Configurações de instalação". - Préajuste 1: 1 circuito de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 2: 2 circuitos de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 3: Relevo caldeira e 1 circuito de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 4: Relevo caldeira e 2 circuitos de aquecimento com ou sem apoio eléctrico. - Préajuste 5 e + : não utilizado.			
5710	**S**	Circuito de aquecimento 1	Paragem, Ligar		**Ligar**
5711	**S**	Circuito refrescamento 1	Paragem, Sistema 4 tubos, Sistema de 2 tubos		**Paragem**
		Ajuste o parâmetro em **"Sistema de 2 tubos"** com o kit refrescamento			
5715	**S**	Circuito de aquecimento 2	Paragem, Ligar		**Ligar**
5716	**S**	Circuito refrescamento2	Paragem, Sistema 4 tubos, Sistema de 2 tubos		**Paragem**
		Ajuste o parâmetro em **"Sistema de 2 tubos"** com o kit refrescamento. Se a instalação estiver equipada do 2º circuito de aquecimento			
5731	**S**	Órgão de ajuste da AQS Q3	Nenhum pedido de carregamento, Bomba de carga, Válvula direccional		**Válvula direccional**
5740	**S**	Saída resist eléct K6	0,1... 99 kW		**2**
5806	**I**	Tipo de resistência eléctrica saída	1 : Velocidade 3, 2 : 2 velocidades exclusivo, 3 : 2 velocidades em apoio, 4 : Modulação UX		**3 : 2 velocidades em apoio**
5950	**S**	Entrada função H1			**Nenhum**
		0: Nenhum, 1: Comut modo func zona+AQS, 2: Altera modo func AQS, 3: Comut modo func zonas, 4: Comut modo func zona 1, 5: Comut modo func zona 2, 6: Comut modo func zona 3, 8: Mensag erro/alarme, 9: Pedido consumidor VK1, 10: Pedido consumidor VK2, 11: Libertar fonte aquec piscina, 13: Libertar piscina solar, 14: Nível operativo AQS, 15: Nível operativo CAqC1, 16: Nível operativo CAqC2, 17: Nível operativo CAqC3, 18: Termostato ambiente CAqC1, 19: Termostato ambiente CAqC2, 20: Termostato ambiente CAqC3, 21: Interruptor caudal AQS, 24: Medição impulsos, 26: Monitor ponto orvalho, 27: Incr temp prog impuls hygro, 30: Ordem arranq escalão 1 BC, 35: Informaç estado fonte supl, 36: Priorid carga AQS cald biom, 43: Comut Ventilação 1, 44: Comut Ventilação 2, 45: Comut Ventilação 3, 50: Medição caudal Hz, 51: Pedido consumidor VK1 10V, 52: Pedido consumidor VK2 10V, 54: Medida pressão 10V, 55: Medição humidade 10V, 56: Temperatura ambiente 10V, 59: Medição caudal 10V, 60: Medição temp 10V, 61: Qualidade Ar medição 10V			
5953	**S**	Valor entrada 1 H1			**0**
5954	**S**	Valor função 1 H1			**0**
5955	**S**	Valor entrada 2 H1			**10**
5956	**S**	Valor função 2 H1			**100**
5960	**S**	Entrada função H3			**Nenhum**
		0: Nenhum, 1: Comut modo func zona+AQS, 2: Altera modo func AQS, 3: Comut modo func zonas, 4: Comut modo func zona 1, 5: Comut modo func zona 2, 6: Comut modo func zona 3, 8: Mensag erro/alarme, 9: Pedido consumidor VK1, 10: Pedido consumidor VK2, 11: Libertar fonte aquec piscina, 13: Libertar piscina solar, 14: Nível operativo AQS, 15: Nível operativo CAqC1, 16: Nível operativo CAqC2, 17: Nível operativo CAqC3, 18: Termostato ambiente CAqC1, 19: Termostato ambiente CAqC2, 20: Termostato ambiente CAqC3, 21: Interruptor caudal AQS, 24: Medição impulsos, 26: Monitor ponto orvalho, 27: Incr temp prog impuls hygro, 30: Ordem arranq escalão 1 BC, 35: Informaç estado fonte supl, 36: Priorid carga AQS cald biom, 43: Comut Ventilação 1, 44: Comut Ventilação 2, 45: Comut Ventilação 3, 50: Medição caudal Hz, 51: Pedido consumidor VK1 10V, 52: Pedido consumidor VK2 10V, 54: Medida pressão 10V, 55: Medição humidade 10V, 56: Temperatura ambiente 10V, 59: Medição caudal 10V, 60: Medição temp 10V, 61: Qualidade Ar medição 10V			
5963	**S**	Valor entrada 1 H3			**0**
5964	**S**	Valor função 1 H3			**0**
5965	**S**	Valor entrada 2 H3			**10**
5966	**S**	Valor função 2 H3			**100**

Linha		***Função***	***Faixa de ajuste ou visualização***	***Incremento de ajuste***	***Ajuste de base***
5980	**S**	Entrada função EX1			**1**
		0: Nenhum, 1: Entr bloqueio bat eléct E6, 2: Tarifa reduzida E5, 4: Sobrecarga fonte E14, 5: Fonte pressóstato E26, 6: Fluxostato fonte E15, 7: Fluxostato consumid E24, 8: Descongelação manual E17, 9: Falha comúm BC E20, 10: Falha arranque suave E25, 12: Pressóstato baixa E9, 13: Pressóstato alta E10, 14: Sobrecarga compressor E11, 15: Mensag erro/alarme, 16: Supervisão rede prim E21, 18: Pressostato antigelo E28, 19: Pressost circ interm E29, 20: Fluxost circ inter fonte E30, 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Comut modo func CAqCs, 26: Acelerador AQS.			
5981	**S**	Sentido de acção entrada EX1	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de trabalho**
5982	**S**	Entrada função EX2			**Tarifa reduzida E5**
		0: Nenhum, 1: Entr bloqueio bat eléct E6, 2: Tarifa reduzida E5, 4: Sobrecarga fonte E14, 5: Fonte pressóstato E26, 6: Fluxostato fonte E15, 7: Fluxostato consumid E24, 8: Descongelação manual E17, 9: Falha comúm BC E20, 10: Falha arranque suave E25, 12: Pressóstato baixa E9, 13: Pressóstato alta E10, 14: Sobrecarga compressor E11, 15: Mensag erro/alarme, 16: Supervisão rede prim E21, 18: Pressostato antigelo E28, 19: Pressost circ interm E29, 20: Fluxost circ inter fonte E30, 21: Smart grid E61, 22: Smart grid E62, 25: Comut modo func CAqCs, 26: Acelerador AQS.			
5983	**S**	Sentido de acção entrada EX2	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de repouso**
5985	**S**	Sentido de acção entrada EX3	Contacto de repouso Contacto de trabalho		**Contacto de trabalho**
6098	**S**	Reajuste sonda colector	-20... 20		**0**
6100	**S**	Correcção sonda Temperatura exterior	-3... 3 °C	0,1 °C	**0 °C**
6117	**S**	Ajuste compensação central	1... 100°C		**5 °C**
6120	**S**	Fora de gelo da instalação	Paragem, Ligar		**Ligar**
6201	**S**	Rearme sondas	Não, Sim		**Não**
6205	**S**	Reinicialize parâmetros	Não, Sim		**Não**
6220	**S**	Versão do software (RVS)	0... 99		**--**
6300	**S**	Info 1 OEM	0... 65535		**--**
6301	**S**	Info 2 OEM	0... 65535		**--**
Sistema LPB					
6600	**S**	Endereço dispositivo	0... 16		**1**
Erro					
6710	**U**	Rearme alarme relé	Não, Sim		**Não**
6711	**U**	Reset BdC	Não, Sim		**Não**
6800	**S**	Histórico 1	Hora, Data, Código de erro		
6802	**S**	Histórico 2	Hora, Data, Código de erro		
6804	**S**	Histórico 3	Hora, Data, Código de erro		
6806	**S**	Histórico 4	Hora, Data, Código de erro		
6808	**S**	Histórico 5	Hora, Data, Código de erro		
6810	**S**	Histórico 6	Hora, Data, Código de erro		
6812	**S**	Histórico 7	Hora, Data, Código de erro		
6814	**S**	Histórico 8	Hora, Data, Código de erro		
6816	**S**	Histórico 9	Hora, Data, Código de erro		
6818	**S**	Histórico 10	Hora, Data, Código de erro		

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Manutenção / Regime especial					
7070	**S**	Intervalo tempo para a manutenção BdC	0... 240	1 mês	**0**
7071	**S**	Tempo de funcionamento BdC desde a última manutenção. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 240	1 mês	**0**
7073	**S**	Número médio de arranque do compressor por hora de funcionamento, desde as 6 últimas semanas. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 12		**0**
7141	**U**	Regime de socorro	Paragem, Ligar		**Paragem**
		Paragem: A BdC funciona normalmente (com os apoios, se necessário). Ligar: A BdC utiliza o sistema de apoio eléctrico ou o relevo caldeira. Utilize a posição «Ligar», apenas em modo socorro ou faça um teste porque a factura de energia pode ficar onerosa.			
7142	**S**	Tipo funcionamento serviço de socorro	Manual, Automático		**Manual**
		Manual: O regime de socorro não é activado durante um defeito (Regime de socorro = Desligado). Automático: O regime de socorro é activado durante um defeito (Regime de socorro = Ligar). Na posição "Automática", a factura de energia pode ser onerosa se o erro não for detectado e resolvido.			
7150	**I**	Simulação temperatura exterior	-50... 50 °C	0,5	**--**
Teste das entradas / saídas					
7700	**I**	Teste dos relés			**0**
		Consiste em comandar um a um os relés do regulador e verificar as saídas. Permite controlar se os relés funcionam e se a cablagem está correcta. Verifique se cada aparelho está correctamente em funcionamento na instalação (0) Nenhum teste, (1) Tudo está DESLIGADO, (2) Saída relé QX1 : bomba aquecimento CC1 (carta regulação principal), (3) Saída relé QX2 : Apoio eléctrico (1ª etapa) ou Válvula direccional (desvio caldeira), (4) Saída relé QX3 : Apoio eléctrico (2ª etapa) ou Contacto relevo caldeira, (5) Saída relé QX4 : Válvula direccional AQS, (6) Saída relé QX5 : Apoio eléctrico AQS, (7) Saída relé QX6 , (8) Saída relé QX31 : Válv mist circ AqC abert Y1 (ou comando fio piloto), (9) Saída relé QX32 : Válv mist circ AqC fech Y2, (10) Saída relé QX33 : bomba aquecimento CC2, (11) Saída relé QX34, (12) Saída relé QX35 : Válvula direccional piscina, (13) Saída relé QX21 módulo 1, (14) Saída relé QX22 módulo 1, (15) Saída relé QX23 módulo 1, (16) Saída relé QX21 módulo 2, (17) Saída relé QX22 módulo 2, (18) Saída relé QX23 módulo 2, (19) não utilizado, (20) não utilizado, (21) não utilizado.			
		O mostrador indica o símbolo "chave". Ao premir a tecla Info, aparece "erro 368". **Aviso! Durante a duração do teste, o componente testado está sob tensão eléctrica.**			
7710	**I**	Teste saída Ux1	0... 100%	1	**--**
7716	**I**	Teste saída Ux2	0... 100%	1	**--**
7722	**I**	Regime esfriamento D2	Paragem, Ligar		**Paragem**
7723	**I**	Bomba de calor D3	Paragem, Ligar		**Paragem**
7724	**I**	Teste saída U4 (comando "Inverter")	0... 100 %		**--**
7725	**I**	Valor tensão U4 (Ux3)	0... 10 v		**--**
7804	**I**	Temperatura sonda BX1 (Temp.saída BdC)	-28... 350 °C		**--**
7805	**I**	Temperatura sonda BX2 (Temp. retorno BdC)	-28... 350 °C		**--**
7806	**I**	Temperatura sonda BX3 (Temperatura AQS)	-28... 350 °C		**--**
7807	**I**	Temperatura sonda BX4 (Temperatura exterior)	-28... 350 °C		**--**
7858	**I**	Sinal entrada H3	Nenhum, Fechado (ooo), aberto (---), Impulsos, Frequência Hz, Tensão V		**Nenhum**
7911	**I**	Entrada EX1 (Deslestagem, EDP)	0, 230 V		**--**
7912	**I**	Entrada EX2 (Tarifas Dia/noite)	0, 230 V		**--**
7913	**I**	Entrada EX3 (Defeito externo)	0, 230 V		**--**

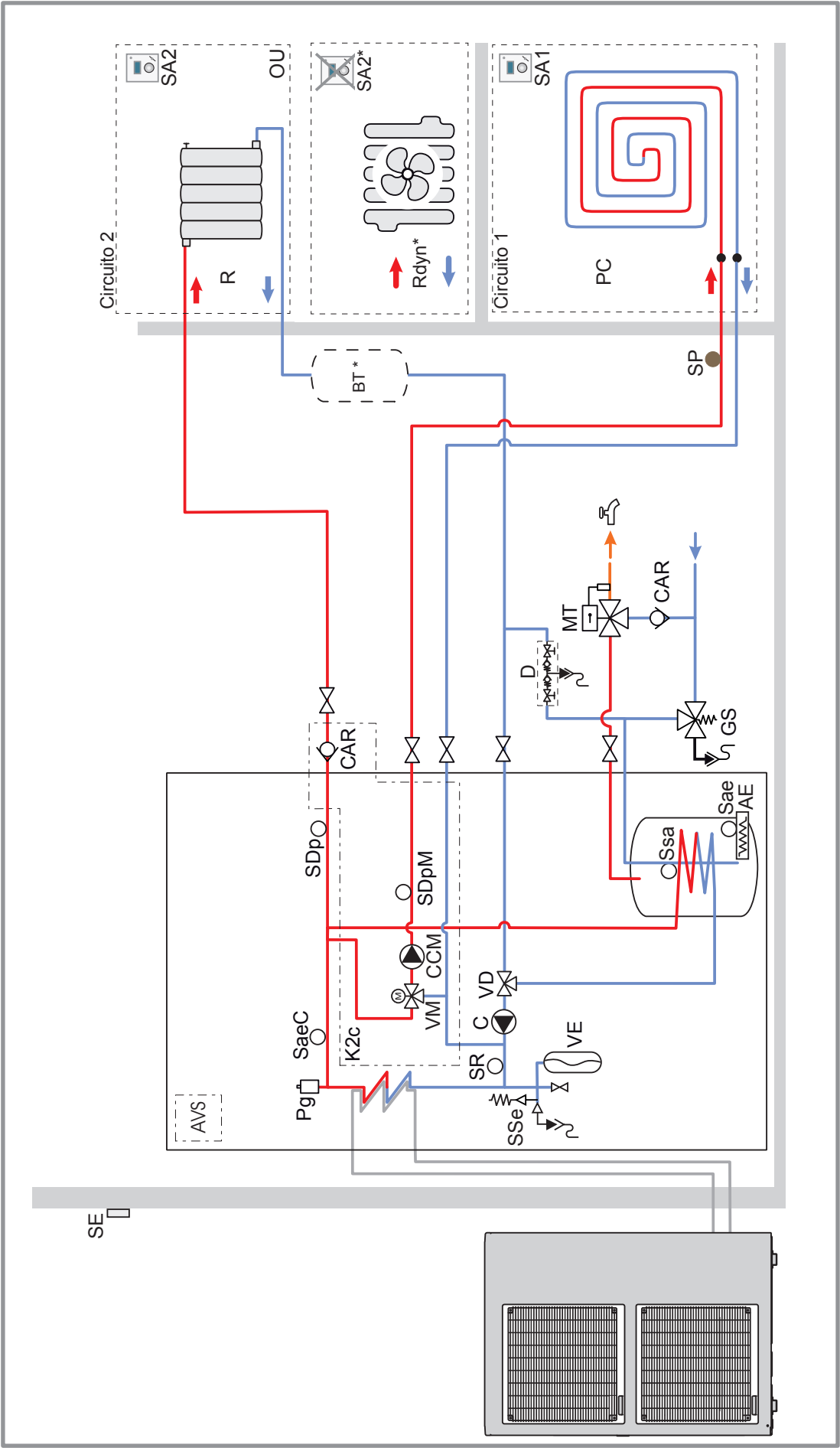
Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
Estado					
8000	**I**	Estado circuito aquecimento 1			--
8001	**I**	Estado circuito aquecimento 2			
8003	**I**	Estado AQS			--
8004	**I**	Estado circuito esfriamento 1			
8006	**I**	Estado BdC			--
8007	**I**	Estado solar			--
8010	**I**	Estado dep inércia			--
8011	**I**	Estado piscina			
8022	**I**	Estado gerador adicional			--
8025	**I**	Estado circuito refrig 2			--
Diagnóstico gerador					
8400	**I**	Compressor 1	Paragem, Ligar		**Paragem**
8402	**I**	Resistência eléctrica 1 saída	Paragem, Ligar		**Paragem**
8403	**I**	Resistência eléctrica 2 saída	Paragem, Ligar		**Paragem**
8406	**I**	Bomba de condensador	Paragem, Ligar		**Paragem**
8407	**S**	Veloc bomb condensador	0...100%		--
8410	**U**	Temperatura retorno BdC	0... 140 °C		--
		Regulação BdC (saída)			--
8412	**U**	Temperatura saída BdC	0... 140 °C		--
		Regulação BdC (saída)			--
8413	**U**	Modulação do compressor	0... 100%		--
8414	**I**	Modulação resistência eléctrica.	0... 100%		--
8425	**S**	Diferença temperatura condensador	-50... 140 °C		--
8450	**S**	Horas func. compresor 1		h	--
8454	**S**	Duração bloqueio BdC. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		--
8455	**S**	Contador bloqueios BdC. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		--
8456	**S**	Horas funcionamento eléctrico saída. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		--
8457	**S**	Inicia contad fluxo eléctr. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		--
8458	**I**	Estado smart grid	Redução bloqueada, Redução livre, Redução pretendida, Redução forçada		**Redução livre**
8460	**I**	Taxa de transferência BC	0... 65535 l/min		--
Diagnóstico consumidor					
8700	**U**	Temperatura exterior	-50... 50 °C		--
8701	**U**	Temperatura exterior mini. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		**50 °C**
8702	**U**	Temperatura exterior max. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		**-50 °C**
8703	**I**	Temperatura exterior atenuada. RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	-50... 50 °C		--
		É a média da temperatura exterior num período de 24 h. Este valor é utilizado para a comutação automática Verão / Inverno (linha 730).			

Linha		*Função*	*Faixa de ajuste ou visualização*	*Incremento de ajuste*	*Ajuste de base*
8704	**I**	Temperatura exterior misturada	-50... 50 °C		**--**
		A temperatura exterior misturada é uma combinação da temperatura exterior actual e da “temperatura exterior média” calculada pelo regulador. Este valor é utilizado para o cálculo da temperatura de saída.			
8730	**I**	Circulador CC1	Paragem, Ligar		**Paragem**
8731	**I**	Válvula misturadora CC1 aberta	Paragem, Ligar		**Paragem**
8732	**I**	Válvula misturadora CC1 fechada	Paragem, Ligar		**Paragem**
8740	**U**	Temperatura ambiente 1	0... 50 °C		**--**
		Regulação de temperatura de ambiente 1			**20 °C**
8743	**U**	Temperatura de saída 1	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura de saída 1			**--**
8749	**I**	Termostato ambiente 1	Sem procura, Procura		**Sem procura**
8756	**U**	Temperatura saída esfriamento 1	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura de saída esfriamento 1			**--**
8820	**I**	Circulador AQS	Paragem, Ligar		**Paragem**
8821	**I**	Resistência eléctrica AQS	Paragem, Ligar		**Paragem**
8830	**U**	Temperatura AQS	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura AQS			**50°C**
8832	**I**	Temp AQS 2	0... 140 °C		**--**
8840	**S**	Horas funcionamento bomba AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8841	**S**	Contador arranques bomba AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 199999		**--**
8842	**S**	Horas funcionamento eléctrico AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 2730 h		**--**
8843	**S**	Contador arranques eléctrico AQS RAZ ? (recolocação a zero?) Não, Sim	0... 65535		**--**
8950	**I**	Temperatura saída comum	0... 140 °C		**--**
		Regulação de temperatura saída comum			**--**
8957	**I**	Regulação saída comum, refrigeração	0... 140 °C		**--**
9005	**I**	Pressão água 1	-100... 500 bar		**--**
9006	**I**	Pressão água 2	-100... 500 bar		**--**
9009	**I**	Pressão água 3	-100... 500 bar		**--**
9010	**I**	Medição temp amb 1	0...50 °C		**--**
9011	**I**	Medição temp amb 2	0... 50 °C		**--**
9031	**I**	Saída relé QX1	Paragem, Ligar		**Ligar**
9032	**I**	Saída relé QX2	Paragem, Ligar		**Ligar**
9033	**I**	Saída relé QX3	Paragem, Ligar		**Ligar**
9034	**I**	Saída relé QX4	Paragem, Ligar		**Paragem**
9035	**I**	Saída relé QX5	Paragem, Ligar		**Paragem**

4 Esquema hidráulico de princípio

• Configuração 1: 1 circuito de aquecimento

• Configuração 2: 2 circuitos de aquecimento

Legenda:

AE - Apoio AQS
AVS - Placa de extensão, 2 circuitos
CAR - Válvula anti retorno
C - Circulador BdC
CCM - Circulador aquecimento circuito misturado
D - Supressor
GS - Grupo de segurança (Obrigatório)
K2c - Kit 2º circuito
MT - Misturador termostático
PC - Estrutura de piso radiante
Pg - Purgador
R - Radiadores
SA1 - Sonda do ambiente circuito 1 (opção)
SA2 - Sonda do ambiente circuito 2 (opção)
Sae - Segurança térmica apoio eléctrico sanitário
SaeC - Segurança térmica (opção apoio aquecimento)
SDp - Sonda de saída BdC
SDpM - Sonda de saída circuito misturado
SE - Sonda exterior
SP - Segurança térmica estrutura de piso radiante
SR - Sonda de retorno
Ssa - Sonda sanitário
SSe - Válvula de segurança
VD - Válvula direccional
VE - Vaso de expansão
VM - Válvula misturadora

5 Cabos eléctricos

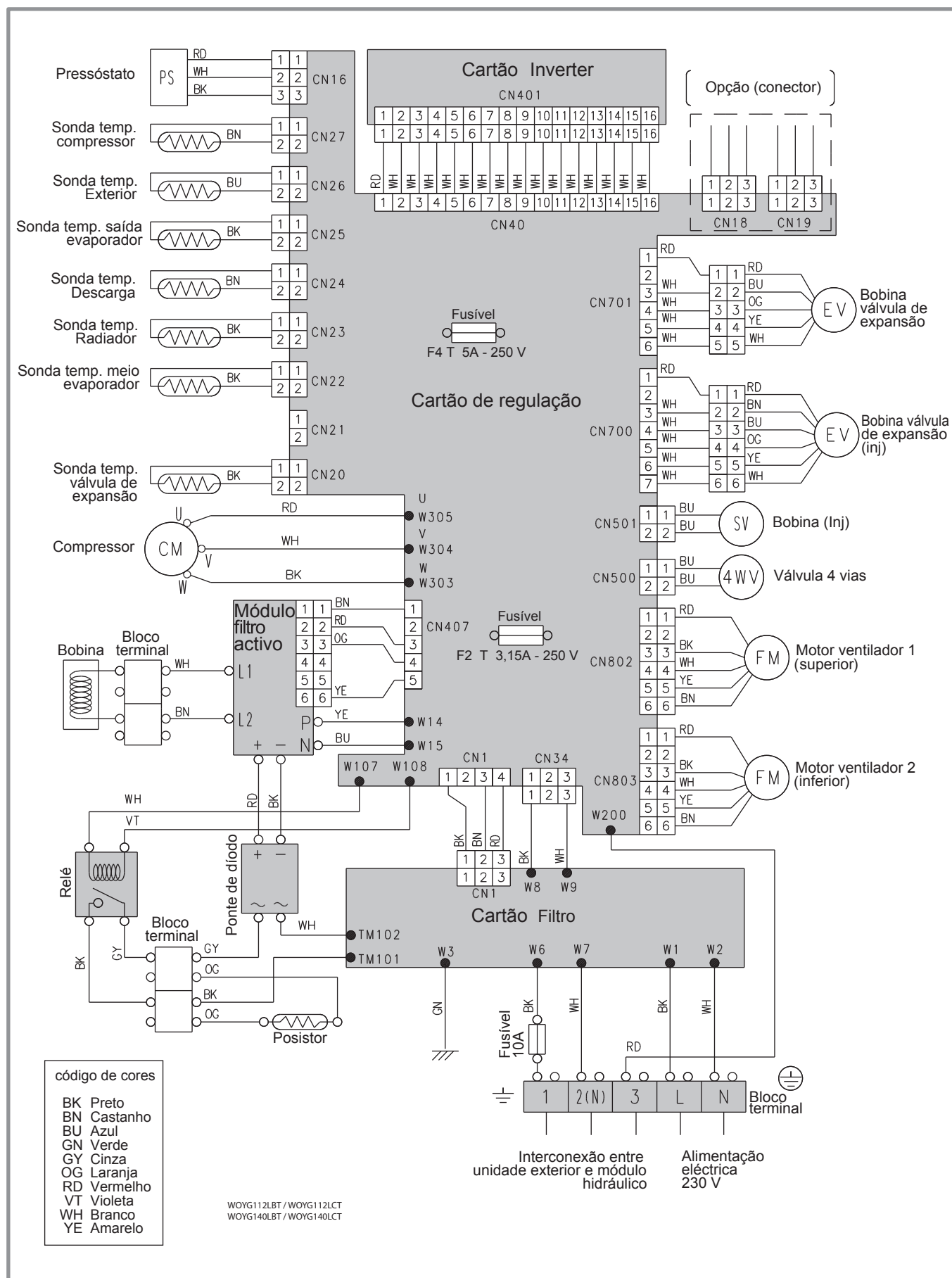



figura 50 - Cablagem eléctrica Unidade exterior alféa excellia monofásica

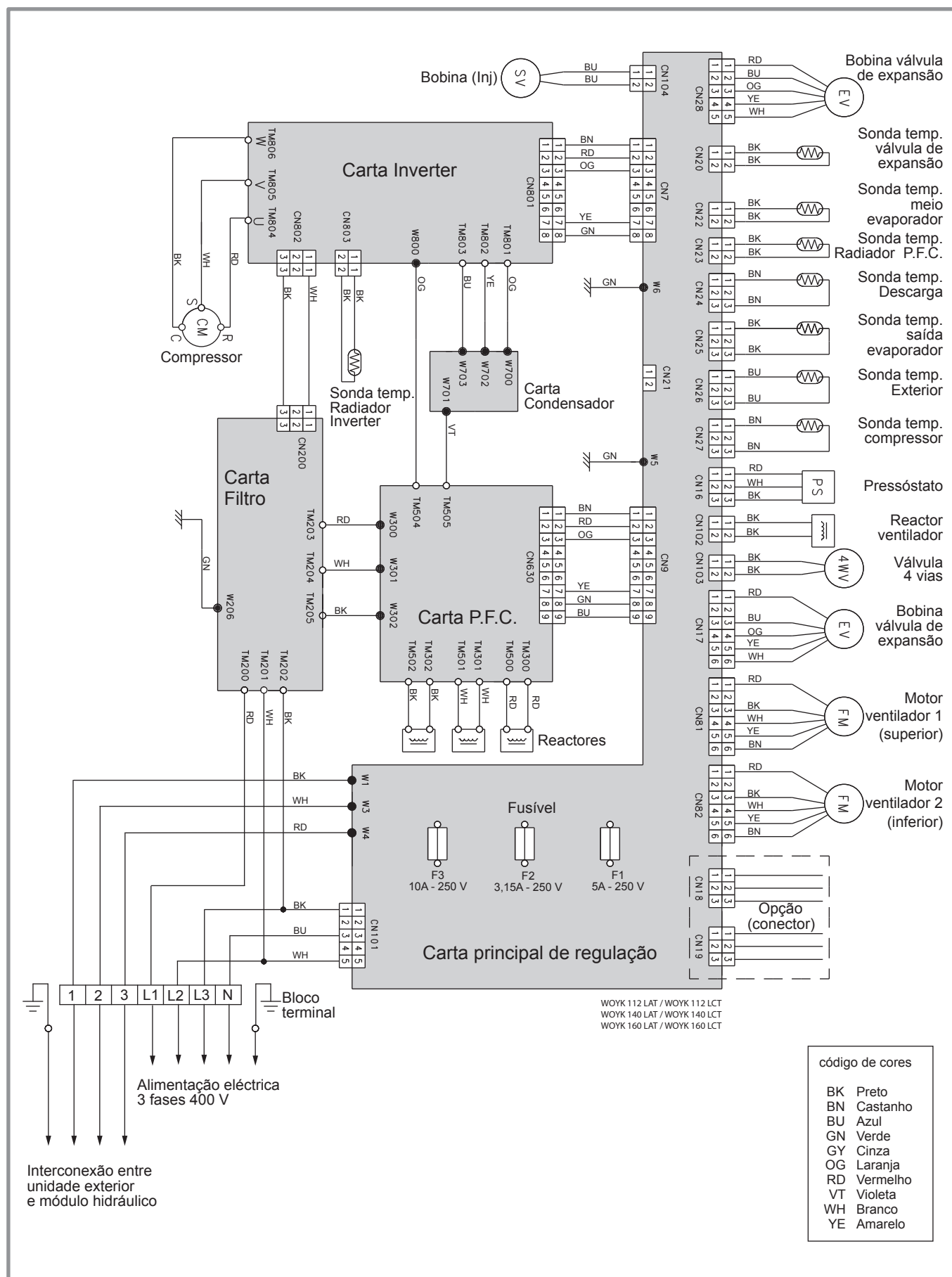



figura 51 - Cablagem eléctrica Unidade exterior alféa excellia trifásica

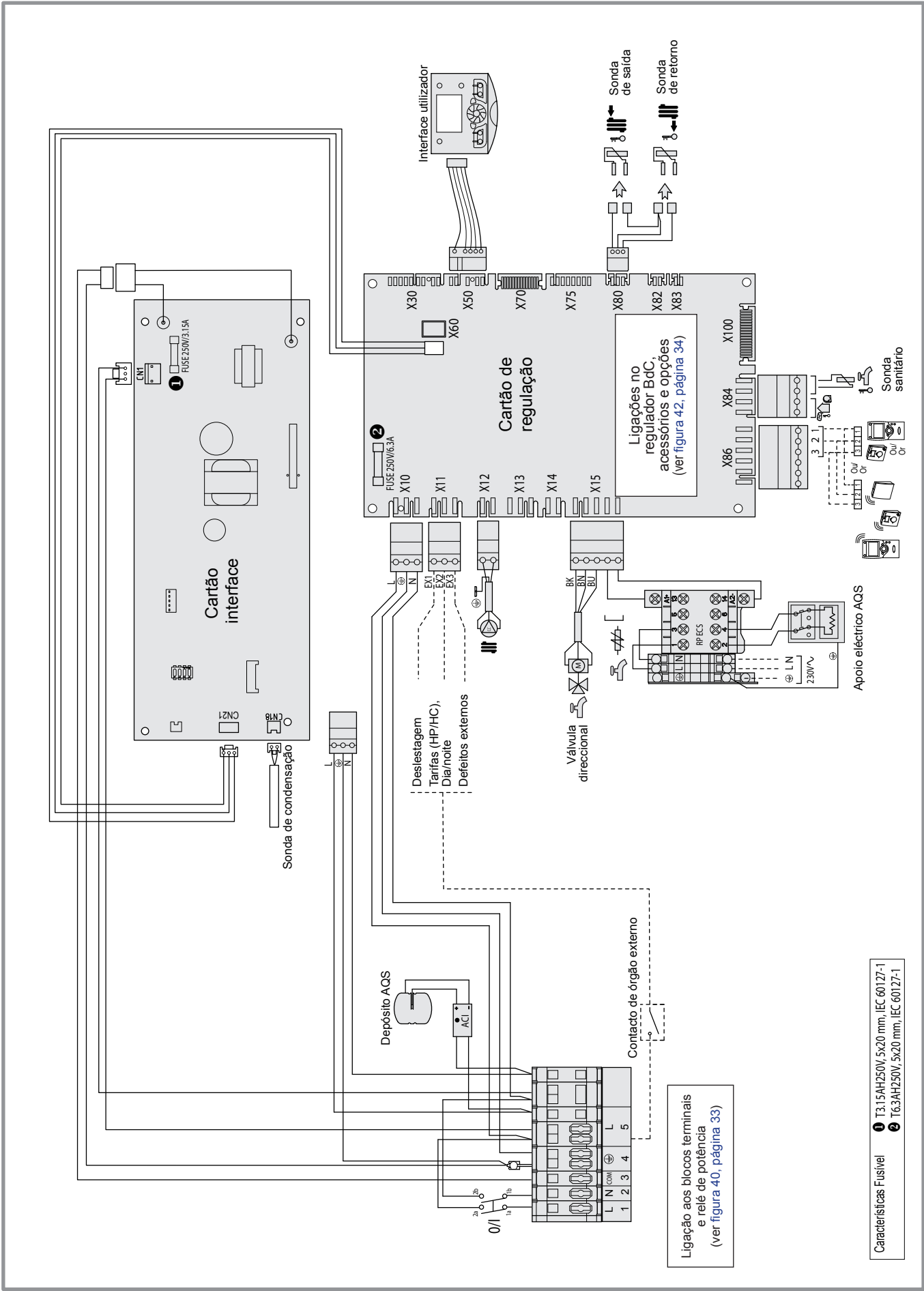



figura 52 - Cablagem eléctrica Módulo hidráulico (Excepto ligações instalador)

6 Diagnóstico de avarias

Dependendo da avaria vir da unidade exterior ou do módulo hidráulico, o defeito pode ser assinalado pelo mostrador digital ou pelo LED dos cartões interface.

6.1 Defeitos visualizados no módulo hidráulico

Os defeitos ou avarias do módulo hidráulico são assinalados pelo mostrador da interface utilizador.

O mostrador indica o símbolo "sino" 🔔.

Prima a tecla "info" i para obter detalhes sobre a origem do defeito.

Quando o erro é resolvido, os defeitos são automaticamente reinicializados a zero.

Módulo hidráulico: Defeitos visíveis no mostrador digital.

Número do erro	Enunciado do erro	Localização do erro	Funcionamento BdC apesar do erro
-	Nenhuma conexão.	A polaridade da sonda de ambiente não está respeitada.	Não
10	Sonda exterior.	B9	Sim
33	Erro sonda temperatura saída BdC.	B21	Sim
44	Erro sonda temperatura retorno BdC.	B71	Sim
50	Sonda temperatura AQS.	B3	Sim
60	Sonda do ambiente 1.		Sim
65	Sonda do ambiente 2.		Sim
105	Mensagem de manutenção.		Sim
121	Temperatura de saída de CC1 não atengida.		Sim
122	Temperatura de saída de CC2 não atengida.		Sim
127	Temperatura anti-legionellas não atengida.		Sim
369	Defeito externo (Órgão de segurança).		Não
370	Erro unidade exterior (Durante uma fase de arranque, ver § "Colocação em serviço").	Ver a seguir e página 62.	Não
441	Sonda de 2ª zona não configurada (se kit 2 circuitos)	BX31; Ajuste o parâmetro 5700 em 2, 4 ou 6	Não

Módulo hidráulico : Intermitência do LED visível no cartão interface.

Visualização LED		Enunciado do erro
LED 2 (verde)	LED 1 (vermelho)	
1 Flash	1 Flash	Erro de comunicação entre o módulo hidráulico e a unidade exterior.
4 Flashs	1 Flash	Erro de ligação entre o módulo hidráulico e a unidade exterior.
4 Flashs	2 Flashs	Erro sonda temperatura permutador módulo hidráulico.
6 Flashs	3 Flashs	Erro Inverter.
6 Flashs	4 Flashs	Erro filtro activo.
7 Flashs	1 Flash	Erro sonda temperatura descarga.
7 Flashs	2 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
7 Flashs	3 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída / centre).
7 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior.
7 Flashs	7 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador.
7 Flashs	8 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
8 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de corrente.
8 Flashs	6 Flashs	Erro pressóstato / Erro sensor de pressão.
9 Flashs	4 Flashs	Erro sonda de corrente.
9 Flashs	5 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor. Erro arranque compressor.
9 Flashs	7 Flashs	Erro ventilador unidade exterior.
10 Flashs	1 Flashs	Protecção temperatura de descarga.
10 Flashs	3 Flashs	Protecção temperatura compressor.
10 Flashs	5 Flashs	Baixa pressão anómala.
Intermitência contínua (1 seco ligado /1 seco desligado)		Operação de recuperação.
Ligado permanentemente.	Paragem	Descongelação.

6.2 Defeitos visualizados na unidade exterior monofásica

Para aceder ao cartão electrónico, é necessário desmontar a fachada (direita) da unidade exterior.

Os defeitos são codificados por flashs de LED.

Quando ocorre um erro:

- O indicador "**ERROR**" (2) pisca.
- Prima uma vez o botão "**ENTER**" (SW3).

O indicador "**ERROR**" (2) pisca várias vezes segundo o tipo de erro (ver tabela).

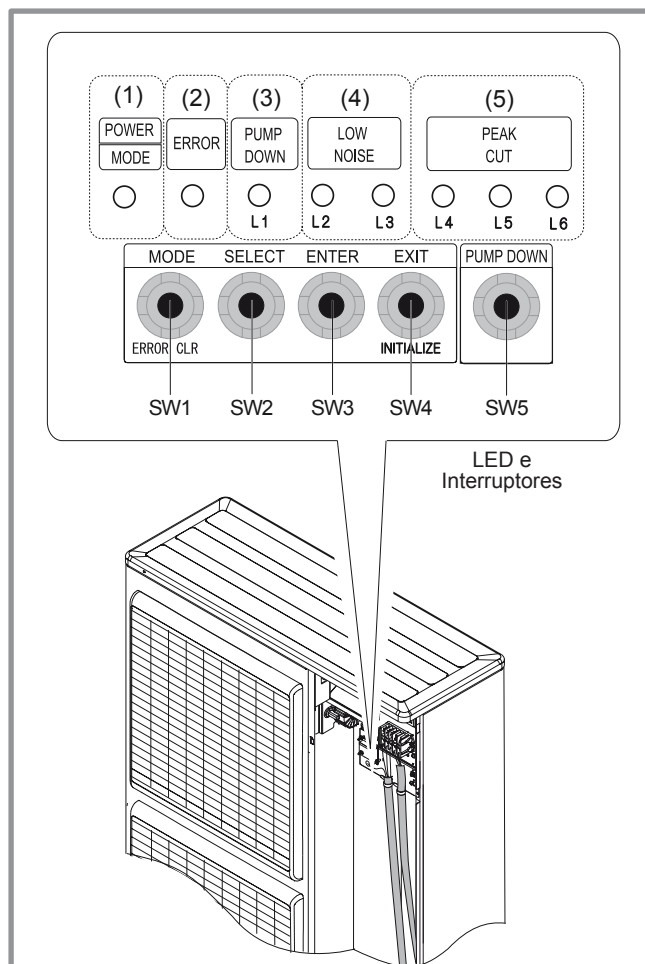



figura 53 - Localização dos interruptores e LED da unidade exterior monofásica

Visualização LED	Enunciado do erro
1 Flash	Erro retorno comunicação série.
2 Flashs	Erro sonda temperatura descarga.
3 Flashs	Erro pressóstato.
4 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída).
5 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (centre).
6 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
7 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior.
8 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
9 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador.
11 Flashs	Protecção temperatura de descarga (paragem permanente).
12 Flashs	Protecção temperatura compressor (paragem permanente).
13 Flashs	Erro sonda de corrente (paragem permanente).
14 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor (paragem permanente).
15 Flashs	Erro arranque compressor (paragem permanente).
16 Flashs	Erro motor ventilador 1 (paragem permanente).
17 Flashs	Erro motor ventilador 2 (paragem permanente).
18 Flashs	Erro Inverter.
19 Flashs	Error de filtro activo.
20 Flashs	Baixa pressão anómala.
21 Flashs	Erro ligação com o módulo hidráulico.
22 Flashs	Anomalia módulo hidráulico.

☞ **Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.**

☞ **Quando a BdC não está sob tensão, a protecção fora gel não é garantida.**

6.3 Defeitos visualizados na unidade exterior trifásica

Para aceder ao cartão electrónico, é necessário desmontar a fachada (direita) da unidade exterior.

Os defeitos são codificados por flashs de LED.

Quando ocorre um erro:

- O indicador "**ERROR**" (2) pisca.
- Prima uma vez o botão "**ENTER**" (SW4).

O indicador "**ERROR**" (2) pisca várias vezes segundo o tipo de erro (ver tabela).

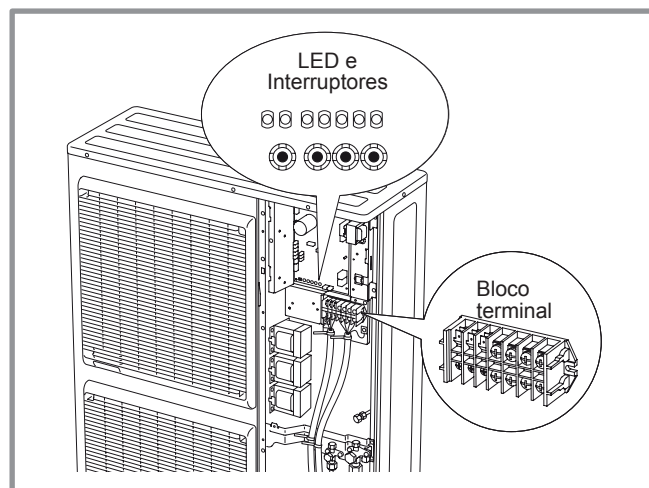



figura 54 - Localização dos interruptores e LED da unidade exterior trifásica

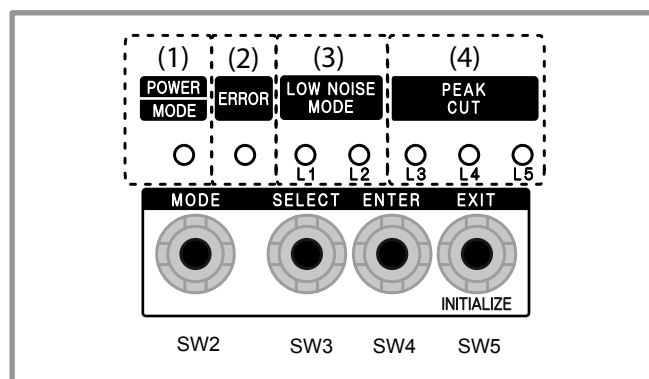



figura 55 - Apresentação da unidade exterior trifásica

Visualização LED	*Enunciado do erro*
1 Flash	Erro retorno comunicação série.
2 Flashs	Erro sonda temperatura descarga.
3 Flashs	Erro pressóstato.
4 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (saída).
5 Flashs	Erro sonda de temperatura permutador (centre).
6 Flashs	Erro sonda de temperatura válvula de expansão.
7 Flashs	Erro sonda de temperatura exterior
8 Flashs	Erro sonda de temperatura compressor.
9 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador (Inverter).
10 Flashs	Erro sonda de temperatura radiador (P.F.C.).
11 Flashs	Protecção temperatura de descarga (paragem permanente).
12 Flashs	Protecção temperatura compressor (paragem permanente).
13 Flashs	Erro sonda de corrente (paragem permanente).
14 Flashs	Erro de detecção de posição do rotor do compressor (paragem permanente).
15 Flashs	Erro arranque compressor (paragem permanente).
16 Flashs	Erro motor ventilador 1 (paragem permanente).
17 Flashs	Erro motor ventilador 2 (paragem permanente).
18 Flashs	Erro Inverter.
19 Flashs	Erro P.F.C.
20 Flashs	Baixa pressão anómala.
21 Flashs	Erro ligação com o módulo hidráulico.
22 Flashs	Anomalia módulo hidráulico.

6.4 Visualização da informação

A tecla Info permite chamar diversas informações.

Segundo o tipo de aparelho, a configuração e o estado de funcionamento, algumas linhas de informações podem não estar disponíveis.

- Mensagens de erro possíveis na lista dos códigos de erro (ver tabela, página 61).
- Mensagens de manutenção possíveis da lista dos códigos de manutenção.
- Mensagens de funcionamento especial.
- Diversas informações (ver a seguir).

<table>
<tr><th>Designação</th><th>Linha</th></tr>
<tr><td>Regulação secagem actual.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Dia secagem actual.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Dias de secagens terminados.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Estado BdC.</td><td>8006</td></tr>
<tr><td>Estado gerador adicional.</td><td>8022</td></tr>
<tr><td>Estado AQS.</td><td>8003</td></tr>
<tr><td>Estado piscina.</td><td>8011</td></tr>
<tr><td>Estado circuito aquecimento 1.</td><td>8000</td></tr>
<tr><td>Estado circuito aquecimento 2.</td><td>8001</td></tr>
<tr><td>Estado circuito esfriament 1.</td><td>8004</td></tr>
<tr><td>Temperatura exterior.</td><td>8700</td></tr>
<tr><td>Temperatura ambiente 1.</td><td rowspan="2">8740</td></tr>
<tr><td>Regulação de ambiente 1.</td></tr>
<tr><td>Temperatura de saída 1.</td><td rowspan="2">8743</td></tr>
<tr><td>Regulação de saída 1.</td></tr>
<tr><td>Temperatura ambiente 2.</td><td rowspan="2">8770</td></tr>
<tr><td>Regulação de ambiente 2.</td></tr>
<tr><td>Temperatura de saída 2.</td><td rowspan="2">8773</td></tr>
<tr><td>Regulação de saída 2.</td></tr>
<tr><td>Temperatura AQS.</td><td>8830</td></tr>
<tr><td>Temperatura retorno BdC.</td><td rowspan="2">8410</td></tr>
<tr><td>Regulação BdC (retorno).</td></tr>
<tr><td>Temperatura saída BdC.</td><td rowspan="2">8412</td></tr>
<tr><td>Regulação BdC (saída).</td></tr>
<tr><td>Temperatura piscina.</td><td rowspan="2">8900</td></tr>
<tr><td>Regulação (de temperatura) piscina.</td></tr>
<tr><td>Tempo paragem mínimo restante comp.1.</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Tempo EN (funcionamento) mínimo restante comp.1.</td><td>-</td></tr>
</table>

7 Manutenção da instalação

Antes de proceder a qualquer intervenção, verifique se a alimentação eléctrica geral está cortada.

7.1 Verificação do circuito hidráulico

☞ **Aviso : Se forem necessários enchimentos frequentes, é absolutamente obrigatório proceder a uma procura de fuga.**
Se for mesmo necessário proceder a um enchimento e a uma pressurização, verifique se o tipo de fluido foi utilizado inicialmente.

Pressão de enchimento recomendada: entre 1 e 2 bar (A pressão exacta de enchimento é dada em função da altura manometrica da instalação).

Todos os anos,

- Controlar a pressão do vaso de expansão (prê-carga 1 bar) e o bom funcionamentoda válvula de segurança.
- Verificar o grupo de segurança na chegada de água fria sanitário. Accionar segundo as recomendações do fabricante.
- Verificar o desconector.
- Verificar o fiuncionamento da válvula direccional.

7.2 Manutenção do balão

A manutenção do balão deve ser efectuada uma vez por ano (A frequência pode variar em função da dureza da água).

7.2.1 Esvaziamento do balão sanitário

- Retire a fachada do módulo hidráulico.
- Feche a entrada de água fria do balão.
- Abra uma torneira de água quente e abra a válvula de esvaziamento balão sanitário (sinal **1**).

7.2.2 Desincrustação

- Esvazie o balão sanitário.
- Coloque a tampa do apoio eléctrico (sinal **2**).
- Desligue o apoio eléctrico.
- Desligue o ACI.
- Retire o apoio eléctrico (sinal **3**).
- Desincrustar o permutador para manter os seus rendimentos.
- Elimine qualquer depósito eventual de calcário acumulado no balão. É preferible deixar o calcário aderido as paredes do deposito: forma uma capa protectora.
- Elimine delicadamente qualquer depósito de calcário com o dedo da luva. Não utilize objectos metálicos ou produtos químicos ou abrasivos.
- Substitua a junta do apoio eléctrico (sinal **4**) em cada desmontagem.
- Reinstale o apoio eléctrico e efectue um aperto “cruzado” das porcas.
- Ligue de novo o apoio eléctrico.
- Ligue o ACI.
- Reinstale a tampa do apoio eléctrico.

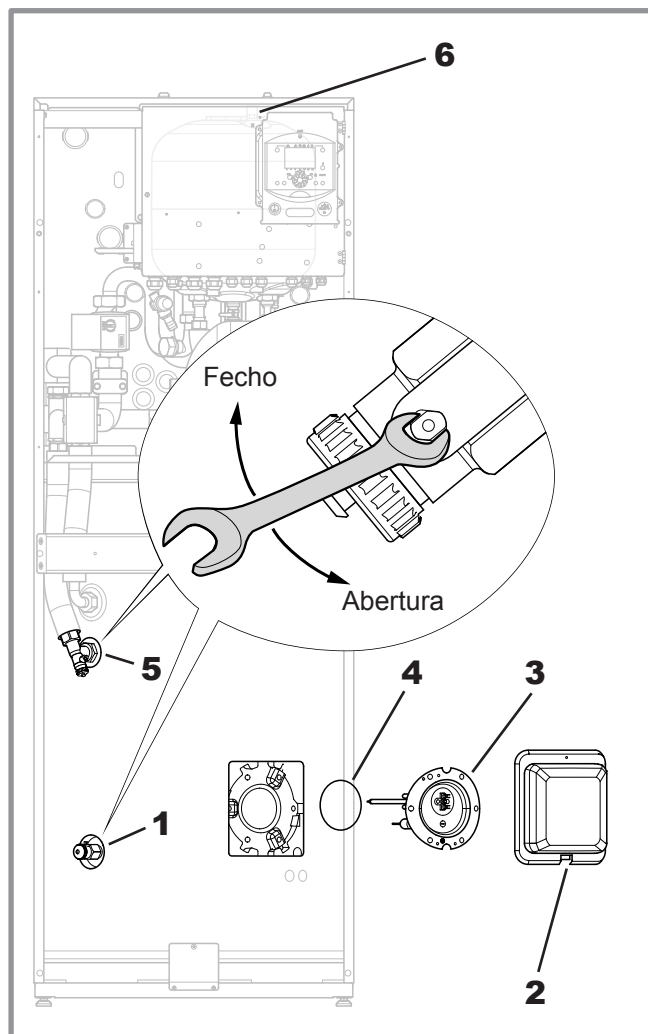



figura 56 - Esvaziamento do módulo hidráulico e/ou esvaziamento do balão sanitário

7.3 Verificações na unidade exterior

- Limpe o pó do permutador, se necessário, tendo o cuidado de não danificar as pás.
- Endireitar as alhetas por auxilio de um pente.
- Verifique se não vem perturbar a passagem do ar.
- Verificar o ventilador.
- Verificar se a evacuação dos condensados não está entupida.

• **Verificação do circuito frigorífico:**

- Quando a carga do fluido frigorífica é superior a 2 kg (modelo >10 kW) é obrigatório mandar verificar, anualmente, o circuito frigorífico por um SAV autorizado (cf. § 2.1, página 12).
- Control de detecção de fugas (Racores, válvulas,…).

7.4 Verificações circuito eléctrico

- Control das conecções e reapertar eventualmente.
- Control do estado dos cabos e cartões.
- indicador ACI : Em funiconamento normal, o led pisca.

8 Mantenimiento

8.1 Esvaziamento do módulo hidráulico

- Retire a fachada do módulo hidráulico.
- Coloque a válvula direccional na posição intermédia.
- Abra a válvula de esvaziamento (sinal **5**).
- Abra o purgador manual do módulo hidráulico (sinal **6**).
- Abra o(s) purgador(es) da instalação.

8.2 Válvula direccional

Respeitar o sentido de montagem da válvula direccional:

Via **AB**: Saída módulo hidráulico.

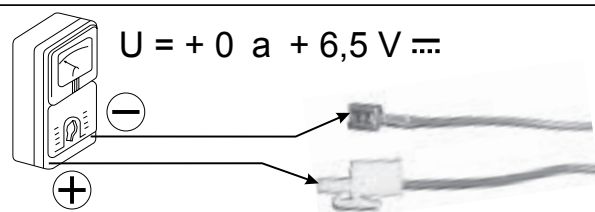
Via **A** aberta: Retorno depósito AQS.

Via **B** aberta: Retorno circuito de aquecimento.

figura 57 - Montagem da válvula direccional

8.3 Control ACI

- Verificar a polaridade.
- Controlar a tensão: O equipamento estando em baixa tensão, o valor da tensão debe ser positivo e deve encontra-se entre +0 e +6,5 V em corrente continua.

Control de alimentação ACI

Ligação ACI :

O ⊖ sobre a masa do deposito.

O ⊕ sobre o conector do electrodo.

Ligação

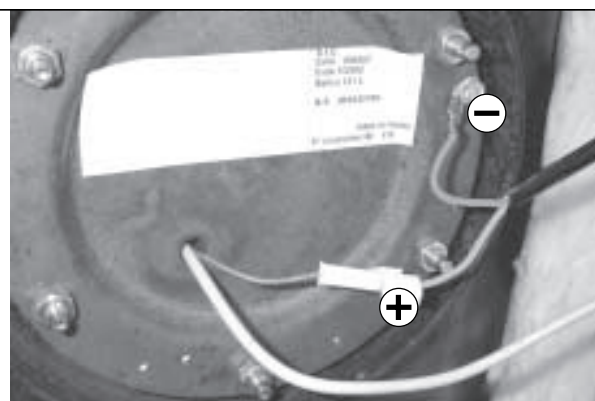



figura 58 - Control ACI

9 Processo de colocação em serviço rápida

Antes de ligar o módulo hidráulico à corrente:

- Verifique a cablagem eléctrica.
- Verifique a ligação do circuito frigorífico ao gás.
- Verifique a pressão do circuito hidráulico (1 a 2 bars), verifique se a BdC está purgada, bem como o resto da instalação.
- Certifique-se de que todos os DIP SW estão na posição OFF antes de arrancar.

9.1 "Check-list" de ajuda à colocação em serviço

9.1.1 Antes do arranque

• Verificações visuais

Unidade exterior (Consulte o parágrafo "Instalação da unidade exterior", página 13).	OK	Não conforme	
Localizações e fixações, evacuação dos condensados.			
Respeito das distâncias aos obstáculos.			

• Controlos hidráulicos

Módulo hidráulico (Consulte o parágrafo "Instalação do módulo hidráulico", página 15).	OK	Não conforme	Valor
Ligações das tubagens, válvulas e bombas (1 ou 2 circuitos, AQS).			
Volume água instalação (capacidade do vaso de expansão adaptada?).			
Sem fuga.			
Pressão rede primária e desgaseificação.			

• Ligações e controlos frigoríficos

(Consulte o parágrafo "Ligações frigoríficas", página 16 e "Purgue do ar por gás da instalação", página 19).	OK	Não conforme	
Controlo dos circuitos frigoríficos (obstrução, ausência de contaminantes e humudade).			
Ligações entre as unidades (comprimento tubagens, aperto dudgeons ...).			
Instalação manómetros HP e vácuo na linha gás (tubo grande).			
Tiragem no vazio obrigatória.			
Teste de estanquidade com azoto (~ 10 bar).			
Abertura válvulas frigo na unidade exterior.			
Enchimento fluido frigorífico do módulo hidráulico e das canalizações.			

• Controlos eléctricos

Unidade exterior (Consulte o parágrafo "Ligações eléctricas", página 28).	OK	Não conforme	Valor
Alimentação geral (230v o 400v).			
Protecção por disjuntor calibrado.			
Secção do cabo.			
Ligação terra.			

Módulo hidráulico (Consulte o parágrafo "Conexões eléctricas lado módulo hidráulico", página 32).	OK	Não conforme	
Ligação com a unidade exterior (L, N, Terra o 3 L + Terra).			
Ligação das diferentes sondas (posicionamento e conexões).			
Ligação válvula 3 vias e circuladores.			
Alimentação e protecção do apoio eléctrico (opção).			

9.1.2 Colocação em serviço

• Ligação à corrente

(Consulte o parágrafo "Colocação em serviço", página 35 e § "Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)", página 43).	OK	Não conforme	
Active o disjuntor geral da instalação (alimentação da unidade exterior) 2 horas antes de proceder aos ensaios. => Préaquecimento do compressor.			
Ponha o interruptor ligar/desligar na posição 1 => Iniciação de alguns segundos.			
Funcionamento circuladore aquecimento.			
A unidade exterior arranca passados 4 min.			
Configurar hora, Data e programas horários CC, AQS se diferentes dos valores por defeito.			
Configurar o circuito hidráulico (parâmetro 5700).			
Ajuste a inclinação de aquecimento (720 e 1020).			
Ajuste a predefinição saída máx (741 e 1041).			

• Verificações na unidade exterior

	OK	Não conforme	Valor
Funcionamento do ou dos ventiladores, do compressor.			
Medição intensidade.			
Passados alguns minutos, medição do delta T° ar.			
Controlo pressão / temperatura condensação e evaporação.			

• Verificações no módulo hidráulico

	OK	Não conforme	Valor
Passados 15 minutos de funcionamento.			
Delta T° água primário.			
Prioridade AQC (oscilação válvula direccional).			
Funcionamento aquecimento, válvula misturadora, relevo caldeira, …			

• Regulação ambiente

(Consulte o parágrafo "Configuração da sonda de ambiente", página 36 e § "Lista das linhas de função (ajustes, diagnóstico, estado)", página 43).	OK	Não conforme	
Parametrização, manipulações, controlos.			
Efectue a programação horária dos períodos de aquecimento (500 a 516 e 520 a 536).			
Regule as predefinições de aquecimento (710-712 ; 1010-1014), se diferentes dos valores por defeito.			
Regule as predefinições AQC (1610-1612), se diferentes dos valores por defeito.			
Apresentação das predefinições.			
Explicações de utilização.			

A BdC está pronta a funcionar!

9.2 Ficha de parametrização

Parâmetro	*Designação*	*Ajust.*	*Menus*
Definições prévias			
20	Idioma		*Interface utiliz.*
1	Horas / minutos		*Hora e data*
2	Dia / Mês		*Hora e data*
3	Ano		*Hora e data*
5700	Configuração da instalação		*Configuração*
Circuito de aquecimento N°1 Se 2 circuitos = o menos quente (ex: Estrutura de piso radiante)			
710	Regulação conforto		*Ajustes CC1*
712	Regulação reduzida		*Ajustes CC1*
720	Inclinação da curva de aquecimento		*Ajustes CC1*
741	Regulação de saída máx.		*Ajustes CC1*
750	Influência da temp. ambiente		*Ajustes CC1*
790 / 791	Optimização activação / desactiv.	/	*Ajustes CC1*
834	Tempo corrida servomotor		*Ajustes CC1*
850 / 851	secagem de laje	/	*Ajustes CC1*
Circuito de aquecimento N°1 Se 2 circuitos = o mais quente (ex: Radiadores)			
1010	Regulação conforto		*Ajustes CC2*
1012	Regulação reduzida		*Ajustes CC2*
1020	Inclinação da curva de aquecimento		*Ajustes CC2*
1041	Regulação de saída máx.		*Ajustes CC2*
1050	Influência da temp. ambiente		*Ajustes CC2*
1090 / 1091	Optimização activação / desactiv.	/	*Ajustes CC2*
1134	Tempo corrida servomotor		*Ajustes CC2*
1150 / 1151	secagem de laje	/	*Ajustes CC2*
Água quente sanitário (AQS)			
1610	Regulação temp. AQS de conforto		*AQS*
1612	Regulação temp. AQS reduzida		*AQS*
1620	Libertação AQS		*AQS*
1640 a 1642	Ciclo anti-legionelas		*AQS*
5024	Diferencial de comutação AQS		*Depósito AQS*
5030	Limitação duração carregamento		*Depósito AQS*
5061	Libertação resistência eléctrica		*Depósito AQS*

Parâmetro	*Designação*	*Ajust.*	*Menus*
Relevo caldeira (opção kit relevo caldeira)			
3700	T° ext. autorização ligar.		*Gerador adicio.*
3705	Temporização desligada		*Gerador adicio.*
Diversos			
6420	Função entrada H33	1	*Configuração*
6100	Correct. Sonda T° ext.		*Configuração*
6120	Ligar/desligar fora-gelo		*Configuração*
6205	Renicialização dos parâmetros		*Configuração*
6220	Versão do software		*Configuração*
6711	Reset BdC		*Erro*
Refrescamento (Kit refrescamento)			
5711	Grupo frio	Paragem	*Configuração*
Defeito (se aparecimento defeito, prima a tecla "Info")			
N° 10	Sonda exterior		
N° 33	Sonda T° saída		
N° 44	Sonda T° retorno		
N° 50	Sonda T° AQS		
N° 60	Sonda do ambiente 1		
N° 65	Sonda do ambiente 2		
N° 105	Mensagem de manutenção		
N° 121	Temp. saída CC1 não atengida		
N° 122	Temp. saída CC2 não atengida		
N° 127	Temp. anti-legionellas não atengida		
N° 369	Defeito externo (EX3)		
N° 370	Erro de ligação unidade exterior		
6711	Reset BdC		*Erro*
Bomba de calor (BdC)			
2844	Temp. maxi do func. termodinâmico		*BdC*
2884	T° ext autor. ap. eléc.		*BdC*
2920	EJP (EX1) libertado / bloqueado		*BdC*
Piscina (opção kit piscina)			
2056	Regulação aquecimento gerador		*Piscina*
Defeitos unidade exterior (ver página 62)			

9.3 Ficha técnica de colocação em serviço

Obra		**Instalador**	

Unidade exterior	Nr de série		**Módulo hidráulico**	Nr de série	
	modelo			modelo	

Tipo de fluido frigorígeno		Carga fluido frigorígeno	kg

Controlos				**Tensões e intensidades em funcionamento na unidade exterior**	
Respeito das distâncias de implementação				L/N ou L1/N	V
Evacuação condensados correctos				L2/N	V
Ligações eléctricas/aperto ligações				L3/N	V
Ausência de fugas de GÁS (N° identificação aparelho:	)			L/T ou L1/T	V
Instalação ligação frigorífica correcta (comprimento:	m)			L2/T	V
Relevo em modo funcionamento QUENTE				L3/T	V
T° descarga compressor		°C		N/T	V
T° linha líquido		°C		Icomp	A
T° condensação	HP = bar	°C	}	Sub-arrefecimento	°C
T° saída água depósito		°C	}	ΔT° condensação	°C
T° entrada água depósito		°C	}	ΔT° secundário	°C
T° evaporação	BP = bar	°C			
T° aspiração		°C	}	Sobreaquecimento	°C
T° entrada ar bateria		°C	}	ΔT° evaporação	°C
T° saída ar bateria		°C	}	ΔT° bateria	°C

Rede hidráulica no módulo hidráulico						
Rede secundária	Estrutura de piso radiante		}		Marca circulador	Tipo
	Radiador BT					
	Ventilo-convector					
Água quente sanitária; tipo depósito						
Estimação do volume de água rede secundária				L		

Opções e Acessórios					
Alimentação apoio eléctrico ligado					
Localização sonda de ambiente correcta			Sonda do ambiente T55		
Kit 2º circuito			Sonda do ambiente T58		
Kit relevo da caldeira			Central do ambiente T75		
Kit piscina			Central do ambiente T78		
Kit refrescamento			Detalhes		

Parametrização regulação			
Tipo de configuração			
Parâmetros essenciais			

10 Dados do rendimento ErP

10.1 Definição da ErP

Baixo o termo "ErP" ficam incluidas 2 diretivas que formam parte do programa da redução de emisões de gases do efeito estufa :

- A diretica Eco Design fixa os limits de rendimento e proibe a comercialização dos equipamentos com valores inferiores aos fixados.
- De acordo com a diretiva da Marcagem, a eficiencia energetica debera estar visivel para orientar aos utilizadores para productos de consumos energiticos mais reducidos.

10.2 Caracteristicas ErP

Marca comercial / Nome do produto : atlantic / alféa ...			Alféa Excellia Duo 11		Alféa Excellia Duo 14		Alféa Excellia Duo tri 11		Alféa Excellia Duo tri 14		Alféa Excellia Duo tri 16	
Referência			**522 200**		**522 201**		**522 202**		**522 203**		**522 204**	
Aplicações de aquecimento			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Bomba de calor ar/agua			Oui									
Equipada com um dispositivo de aquecimento de apoio.			Oui (option)									
Dispositivo de aquecimento misto por bomba de calor.			Oui									
Climatologia media - Aquecimento do ambiente												
Classe energetica	-	-	A++	A+	A+	A+	A++	A+	A++	A+	A+	A+
Potência termica nominal (2)	P_{rated}	kW	11	9	13	11	11	9	13	11	14	13
Eficiência termica nominal	η_s	%	151	109	148	113	154	112	150	117	149	117
Eficiência energetica nominal com sonda exterior (1)	η_s	%	153	111	150	115	156	114	152	119	151	119
Efiência energetica nominal com unidad de ambiente. (1)	η_s	%	155	113	152	117	158	116	154	121	153	121
Consumo de energia anual	Q_{he}	kWh	6062	6842	6824	8041	5930	6669	6738	7803	7408	9062
Climatologia media - Produção de agua quente sanitaria												
Perfil do consumo	-	-	L									
Classe energetica	-	-	A									
Eficiência energetica	η_{wh}	%	88									
Consumo de energia anual	AEC	kWh	1166									
Consumo eletrico diario.	Q_{elec}	kWh	5,3									
Clima frio - Aquecimento do ambiente												
Potência termica nominal (2)	P_{rated}	kW	15	13	17	15	15	12	17	15	18	17
Eficiência termica nominal	η_s	%	121	100	118	100	124	100	122	100	119	100
Consumo de energia anual	Q_{he}	kWh	11048	11994	12834	14130	10911	11554	12567	13692	13710	15667
Clima frio - Produção de agua quente sanitaria												
Perfil do consumo	-	-	L									
Classe energetica	η_{wh}	%	79									
Consumo de energia anual	AEC	kWh	1320									
Consumo eletrico diario.	Q_{elec}	kWh	6,0									
Clima calido - Aquecimento do ambiente												
Puissance thermique nominale (2)	P_{rated}	kW	15	11	17	14	14	11	16	14	17	16
Efficacité énergétique nominale	η_s	%	194	117	187	128	194	123	191	133	192	139
Consommation d'énergie annuelle	Q_{he}	kWh	3967	4529	4482	5220	3505	4432	4039	5064	4300	5522
Clima calido - Produção de agua quente sanitaria												
Perfil do consumo	-	-	L									
Classe energetica	η_{wh}	%	88									
Consumo de energia anual	AEC	kWh	1166									
Consumo eletrico diario.	Q_{elec}	kWh	5,3									

Marca comercial / Nome do produto : atlantic / alféa ...			**Alféa Excellia Duo 11**		**Alféa Excellia Duo 14**		**Alféa Excellia Duo tri 11**		**Alféa Excellia Duo tri 14**		**Alféa Excellia Duo tri 16**	
Referência			**522 200**		**522 201**		**522 202**		**522 203**		**522 204**	
Aplicações de aquecimento			35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C	35°C	55°C
Dados acusticos												
Potência acustica do modulo hidraulico	L_{WA}	dBa	46		46		46		46		46	
Potência acustica da unidade exterior	L_{WA}	dBa	69		70		66		68		69	
Potencia calorifica declarada a carga parcialpara temperatura interior de 20ºC e Tª exterior de Tj												
Tj = -7°C	Pdh	kW	10,0	8,2	11,1	10,0	10,0	8,2	11,1	10,0	12,0	11,5
Tj = +2°C	Pdh	kW	6,1	5,0	6,7	6,1	6,1	5,0	6,7	6,1	7,3	7,0
Tj = +7°C	Pdh	kW	6,2	5,9	6,2	5,9	6,2	5,9	6,2	5,9	6,3	5,8
Tj = +12°C	Pdh	kW	7,4	7,0	7,3	7,1	7,4	7,0	7,3	7,1	7,4	7,1
Tj = Temperatura bivalente	Pdh	kW	10,0	8,2	11,1	10,0	10,0	8,2	11,1	10,0	12,0	11,5
Tj = Temperatura limite de funcionamento	Pdh	kW	10,0	8,0	10,8	9,3	9,9	8,1	10,8	9,3	11,7	10,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
Coeficiente de degradação (3)	Cdh	-	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Coeficiente de rendimento declarado a carga parcial para uma temperatura interior de 20°C e uma temperatura exterior Tj												
Tj = -7°C	COP_d	-	2,6	1,9	2,5	1,9	2,7	1,9	2,5	2,0	2,4	1,8
Tj = +2°C	COP_d	-	3,7	2,7	3,6	2,8	3,7	2,7	3,7	2,9	3,6	2,9
Tj = +7°C	COP_d	-	5,3	3,8	5,4	3,9	5,5	3,9	5,4	4,1	5,5	4,1
Tj = +12°C	COP_d	-	6,9	4,8	6,9	5,1	7,1	5,2	7,0	5,4	7,2	5,5
Tj = Temperatura bivalente	COP_d	-	2,6	1,9	2,5	1,9	2,7	1,9	2,5	2,0	2,4	1,8
Tj = Temperatura limite de funcionamento	COP_d	-	2,2	1,7	2,4	1,7	2,3	1,6	2,4	1,6	2,3	1,6
Para as bombas de calor ar/agua: temperatura limite de funcionamento	TOL	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Temperatura maxima de serviço da agua de aquecimento	WTOL	°C	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Dispositivo de aquecimento de apoio												
Potência termica nominal (2)	P_{sup}	kW	1,3	1,3	1,7	2,1	1,4	1,1	1,7	2,0	2,0	2,7
Tipo de energia utilizada	-	-	Electricité									
Consumo eletrico em outros modos alem do modo activo												
Modo paro	P_{OFF}	W	8	8	8	8	14	14	14	14	14	14
Modo paro por termostato	P_{TO}	W	45	22	72	25	44	32	66	43	88	32
Modo Standby	P_{SB}	W	12	12	12	12	17	17	12	17	17	17
Modo resistência de cárter	P_{CK}	W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras caracteristicas												
Regulação da potência	-	-	inverter									
Para as bombas de calor ar/agua, caudal do ar nominal, ao exterior	-	m^3/h	6200								6900	

(1) O detalhe dos cálculos está disponivel na ficha do conjunto. A unidad de ambiente designada: sondas, termostatos de ambiente, reguladores a distancia incluídos o não nos kits.

(2) Para os dispositivos de aquecimento do ambiente por bomba de calor e os dispositivos de aquecimento mistos por bomba de calor, a potência termica nominal P_{rated} e igual à carga calorifica nominal $P_{desingh}$ e a potência térmica nominal do dispositivo de aquecimento de apoio P_{sup} e igual á potência calorifica de apoio sup (Tj)

(3) Se o Cdh não esta determinado pelas medidas tomadas, então o coeficiente de degradação por defeito e Cdh=0,9.

10.3 Ficha do conjunto

Sonda exterior, incluida no conjunto	
Classe do regulador	II
Contribuição na eficiência sazonal	2%

Referências equipamentos do ambiente	073951 075313 073954 074061
Classe do regulador	VI
Contribuição na eficiência sazonal	4%

☞ **Aplicação 35 °C**

Nome do produto **alféa ...**	**Alféa Excellia Duo 11**		**Alféa Excellia Duo 14**		**Alféa Excellia Duo tri 11**		**Alféa Excellia Duo tri 14**		**Alféa Excellia Duo tri 16**	
Referência	**522 200**		**522 201**		**522 202**		**522 203**		**522 204**	
Eficiência aqustica da bomba de calor para o aquecimento do ambiente	151%		148%		154%		150%		149%	
Tipo de regulação (* = Sonda exterior ;** = Unidade de ambiente)	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI
Bonus	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climáticas medias**	153%	155%	150%	152%	156%	158%	152%	154%	151%	153%
Classe energética do conjunto	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climaticas mais calidas**	196%	198%	189%	191%	196%	198%	193%	195%	194%	196%
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climaticas mais frias**	123%	125%	120%	122%	126%	128%	124%	126%	121%	123%

La eficiência energetica de um conjunto prevista na presente ficha pode não corresponder a sua eficiência energetica real uma vez este instalado o conjunto, sendo que esta eficiência é variavel em função dos outros factores tais como as perdas termicas do sistema de distribuição e o dimensionamento dos produtos em função do tamanho e as caracteristicas do edificio.

☞ **application 55 °C**

Nome do produto **alféa ...**	**Alféa Excellia Duo 11**		**Alféa Excellia Duo 14**		**Alféa Excellia Duo tri 11**		**Alféa Excellia Duo tri 14**		**Alféa Excellia Duo tri 16**	
Referência	**522 200**		**522 201**		**522 202**		**522 203**		**522 204**	
Eficiência aqustica da bomba de calor para o aquecimento do ambiente	109%		113%		112%		117%		117%	
Tipo de regulação (* = Sonda exterior ;** = Unidade de ambiente)	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI	classe II	classe VI
Bonus	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%	2%	4%
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climáticas medias**	111%	113%	115%	117%	114%	116%	119%	121%	119%	121%
Classe energética do conjunto	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climaticas mais calidas**	196%	198%	189%	191%	196%	198%	193%	195%	194%	196%
Eficiência energetica sazonal do conjunto para o aquecimento do ambiente **em condições climaticas mais frias**	123%	125%	120%	122%	126%	128%	124%	126%	121%	123%

La eficiência energetica de um conjunto prevista na presente ficha pode não corresponder a sua eficiência energetica real uma vez este instalado o conjunto, sendo que esta eficiência é variavel em função dos outros factores tais como as perdas termicas do sistema de distribuição e o dimensionamento dos produtos em função do tamanho e as caracteristicas do edificio.

11 Regulações a fornecer ao utilizador

Explique ao utilizador o funcionamento da sua instalação, especialmente em função da sonda de ambiente e dos programas que lhe são acessíveis ao nível da interface utilizador.

Insista sobre o facto de uma estrutura de piso radiante a ter uma grande inércia e por conseguinte, os ajustes devem ser progressivos.

Explique igualmente ao utilizador como controlar o enchimento do circuito de aquecimento.

☞ **Fin da vida do equipamento**

A desmontagem e reciclajem do equipamento terá de ser efectuado por um especialista. O equipamento nunca poderá ir directemnte ao lixo.

No fin da vida do equipamento deberá contactar ao seu instalador o reperesntante local para efectuarem a desmontagem e reciclagem do equipamento.

O aparelho está conforme:
- com a directiva baixa tensão 2006/95/CE segundo a norma EN 60335-1 e EN 60335-2-40,
- com a directiva compatibilidade electromagnética 2004/108/CE,
- a directiva das máquinas 2006/42/CE,
- a directiva dos equipamentos sob pressão 97/23/CE,
- a diretica Eco Design 2009/125/CE,
- a diretiva da Marcagem 2010/30/CE.

Este aparelho está igualmente conforme:
- ao decreto nº 92-1271 (e as suas modificações) relativa a certos fluidos frigorígenos utilizados nos equipamentos frigoríficos e climáticos,
- ao regulamento nº 842/2006 do Parlamento europeu relativo a alguns gases com efeito de estufa fluorados,
- às normas relativas ao produto e aos métodos de ensaio utilizados : Climatizadores, grupos refrigeradores de líquido e bombas de calor com compressor arrastado por motor eléctrico pelo aquecimento e pela refrigeração EN 14511-1, EN 14511-2, EN 14511-3, EN 14511-4,
- à norma EN 12102 : Climatizadores, bombas de calor e desumidificadores com compressor arrastado por um motor eléctrico. Medida do ruído aéreo emitido. Determinação do nível de potência acústico.

Este aparelho que possui está marcado com este símbolo. Significa que os productos eléctricos e electrónicos não devem ser misturados com o lixo doméstico indiferenciado
Os países da União Europeia (*) e a Noruega, a Islândia e o Listenstaine devem possuir um sistema específico de recolha para este tipo de productos.
Não tente desmontar pessoalmente o sistema, pois tal acção pode ter consequências nefastas para a sua saúde e para o ambiente.
A desmontagem do aparelho, do óleo e demais componentes devem ficar a cargo de um técnico instalador qualificado. Devem igualmente cumprir as normas e regulamentos locais e nacionais aplicáveis.
Este aparelho deve ser processado em instalações de tratamento especializadas, com vista a reutilizaçaõ, reciclagem e demais formas de recuperaçaõ. Não deve ser entregues aos circuitos municipais de sanaemento.
Contacte o seu instalador ou as autoridades locais, para obter mais infomações.
* Sob a alçada das leis nacionais de cada estado-membro.

Data de colocação em serviço :

Contacte o seu instalador ou o aquecimento engenheiro de manutenção.

www.alfea.es
Société Industrielle de Chauffage
SATC - BP 64 - 59660 MERVILLE - FRANCE

RC Dunkerque - Siren 440 555 886
Material sujeito a modificações sem aviso prévio. Documento não contratual.